«Солтүстік Қазақстан облысы, Айыртау ауданы, Бірлестік ауылындағы мәдени-сауықтыру орталығының ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

01.02.2024 ж. № ЮЖГЭКС-0006/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Солтүстік Қазақстан облысы Айыртау ауданы әкімдігінің «Айыртау аудандық Мәдениет үйі» МКҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асад-ЛТД» ЖШС
«БС Строй Холдинг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Айыртау ауданы, Бірлестік ауылындағы мәдени-сауықтыру орталығының ғимаратын күрделі жөндеу» 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-0006/24 от 01.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асад-ЛТД»
ТОО «БС Строй Холдинг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской 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 «Капитальный ремонт здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 22.01.2024 года за № ЮЖГЭКС-0002-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель), ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области (Заказчик) и ТОО «Асад-ЛТД» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 28.09.2023 года за № 81.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС СТРОЙ ХОЛДИНГ». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TOP PROJECT». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001889 от 22.11.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление 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 и.о. директора ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, от 07.03.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Айыртауского района Северо-Казахстанской области» от 20.04.2023 года за № KZ42VUA00880471;

дефектный акт, утверждённый ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области» в 2024 году;

акт на право постоянного земельного землепользования на земельный участок, площадью 0,0559 га, с кадастровым номером 15-157-015-846 (целевое назначение; для обслуживания здания дома культуры), изготовленный Отделом Айыртауского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области, от 02.08.2022 года за № 2207281720530581;

договор о консорциуме, между ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-1) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Сторона-2) от 28.04.2023 года за № 09;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 15.05.2023 года за № 15/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «TOP PROJECT» (субпроектировщик) от 27.11.2023 года за № 51/23;

техническое заключение о состоянии строительных конструкций по техническому обследованию здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, выполненное ТОО «STROYCORP» от 12.05.2022 года за № 62. Свидетельство об аккредитации за № KZ58VWC00063377 от 29.03.2022 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный отделом Айыртауского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области, от 01.09.2021 года за № 21901;

письмо ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, от 02.10.2023 года за № 88, о том, что финансирование капитального ремонта здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, будет за счет государственных инвестиций;

письмо ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области от 02.10.2023 года за № 94, о том, что начало капитального ремонта здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, запланировано на май месяц 2024 года;

письмо ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, от 31.01.2024 года за № 13, о том, что год постройки здания – 1960 год и с тех пор капитальные ремонтные работы не проводились, а также зрительных мест в зале составляет – 100 мест;

письмо ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, от 07.04.2023 года за № 40, о том, что по данному объекту вывоз строительного отхода и мусора будет производиться на мусорный полигон, расположенный в 1 км от проектируемого объекта;

письмо ТОО «ТОО «Асад-ЛТД» от 29.01.2024 года за № 07, о том, согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июне месяце 2023 года. Государственная лицензия за № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Сеитказы-БЕК» от 26.10.2023 года. Государственная лицензия за № 16002125 от 05.02.2016 года;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «Кокшетау Энерго», от 19.04.2023 года за № 18.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый и. о. директора ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области в 2024 году;

эскизный проект, согласованный ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области в 2023 году;

письмо ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области, от 31.01.2024 года за № 12, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта, раздел генеральный план согласованы;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Рабочие чертежи
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Культурно-оздоровительный центр. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. Культурно-оздоровительный центр. Водопровод и канализация.
Альбом 4. Культурно-оздоровительный центр. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Культурно-оздоровительный центр. Электроосвещение и электросиловое оборудование.
Альбом 6. Культурно-оздоровительный центр. Пожарная сигнализация.
Альбом 7. Наружные электрические сети.
Альбом 8. Тепловые сети.
Альбом 9. Тепловые сети. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 10. Навес для угля. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 11. Модульная котельная на 140 кВт.
Альбом 12. Модульная котельная. Архитектурно-строительные решения.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта является предоставление качественных условий работникам и посетителем дома культуры, находящийся в селе Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

5.5 Существующее положение

Обследование существующего здания

Специалистами ТОО «STROYCORP» были выполнены обмерочные работы и обследование состояния здания.

При обследовании состояния отдельных конструкций использованы технические нормативы:

- СН РК 1.04-01-2002 "Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно - сметной документации на капитальный ремонт зданий";
- СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений";
- РДС РК 1.04-07-2002 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений";

- СН РК 1.04-03-2001 "Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения".

Год строительства здания – 1960 год.

Результаты обследования

Объект «Культурно-оздоровительный центр» расположен: село Бирлестик, Айыртауский район, Северо-Казахстанская область.

Обследованием выявлено:

На момент осмотра здание эксплуатируемое. В плане имеет сложную конфигурацию.

Здание Г-образной формы в осях "А-В"-20,7м., в осях "1-3"-18,5м.

Год постройки – 1982 год.

Этажность – 1.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Основание и фундаменты - в работоспособном состоянии.

Стены наружные – металлосайдинг, в работоспособном состоянии.

Наружные стены из шлакоблока - имеются трещины, не влияющие на несущие способности, требуется проведения отделочных материалов.

Кровля – профлист, на отдельных участках кровельное покрытие деформированно/отсутствует. Необходима провести восстановительные работы, требуется замена покрытия.

Полы - грунтовые, отсутствует напольное покрытие, необходимо полное восстановление и устройство облицовочного слоя.

Оконные блоки пластиковые - в неработоспособном состоянии. Требуется полная замена оконных блоков.

Двери - в неработоспособном состоянии: отсутствует заполнения дверных проемов. Требуется полная замена дверных блоков.

Отделочные работы - штукатурный слой отсутствует. Требуется устройство улучшенной штукатурки с последующей чистовой отделкой стен согласно назначению помещений.

Рекомендуемые проектные решения:

- утепление наружных стен минераловатными плитами (ПЖ-120) γ=125кг/м², толщ. - 100мм, отделка металлосайдингом по металлическому каркасу;
- устройство входного тамбура;
- внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, затирка "Алинексом", с последующей водоэмульсионными и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;
- внутренняя отделка потолков: снятие набела, затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска;
- полная замена оконных блоков на окна из ПВХ;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- полная замена конструкции пола;
- устройство новых кирпичных перегородок толщ. 120 мм с устройством железобетонных перемычек и сердечников;
- заделка трещин в наружных стенах жидким стеклом и металлическими накладками;
- замена покрытия кровли;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая территория культурно-оздоровительного центра находится на центральной части села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Климатическая справка

Климатическая характеристика приводится по метеостанции с Сергеевка и по СП РК 2.04-01-2017. Климатический подрайон - I В.

Климат на территории участка изысканий резко континентальный. Территория расположена на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и подвержена воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды достаточно морозные и протекают с уверенным, хотя и маломощным снежным покровом. Лето на всем своем протяжении жаркое и засушливое. Осень продолжительный период, в большей части теплая. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Температура воздуха

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,6	-15,9	-8,6	4,2	13,1	18,7	19,9	17,2	11,4	3,5	-6,8	-13,4	2,2

Как видно из таблицы № 1 средняя месячная температура самого холодного месяца года - января составляет -16,6 градусов, а самого тёплого – июля +19,9 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до -44,7 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 40,7 градусов тепла, (абсолютная максимальная температура) однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца июля-+26,3 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по с. Сергеевка -39,3 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98-40,9 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92-39,7 градусов. Средняя продолжительность отопительного периода 218 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по с. Сергеевка, равно 365 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплое время года (апрель-октябрь) - 260 мм, за холодный (ноябрь-март)-105 мм.

Ветер

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также юго-западные ветры. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь равна 8,1 м/с

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают западные ветры. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль равна 2,0 м/с.

Среднее число дней с пыльной бурей-0,7 дней, метелью-35 дней, туманом - 20 дней и грозой -27 дней.

Район по средней скорости ветра -IV.

Район по давлению ветра - IV.

Район территории по толщине стенки гололеда - II.

Глубина промерзания почвы

Глубина промерзания наибольшая из для грунтов - 190 см. Средняя глубина проникновения нуля из максимальных га год в грунт составляет согласно СП РК 2.04-21-2017 «Строительная климатология» – 210 см. Максимум обеспеченностью 0,90 - >220 см, а максимум обеспеченностью 0,98 - >250 см.

Снежный покров

В связи с частыми метелевыми явлениями, сопровождающимися, как правило, сильными ветрами, на территории Северо- Казахстанской области, снежный покров залегает неравномерно.

Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 30,0 см, максимальная из наибольших декадных - 54.0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады - 47,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 153 дням.

Район по весу снегового покрова - III

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на южной окраине Западно - Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой (полосчатой) равнины.

Рельеф представлен слабохолмистой местностью с озерными понижениями, степными равнинами и впадинами, невысокими увалами. Высотные отметки поверхности земли рассматриваемого участка изменяются в пределах от 233,90 до 234,90 м и имеет общий незначительный уклон с запада на восток.

Литологическое строение

В геологическом строении прокладываемых трассы до глубины 6,0 м, принимают участие аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения.

Средне-верхнечетвертичные отложения представлены суглинками с включениями гравия до 10 %.

Рассматриваемая территория культурно-оздоровительного центра застроена.

С поверхности земли, до глубины 0,3-0,4 метров залегает насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравийно-галечников.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м в период изыскания июнь месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 1,5-2,5 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное состояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,5-2,0 м.

Период изыскания соответствует максимальному положению подземных вод.

По величине минерализация грунтовые воды, слабосолоноватые с минерализацией 2,35 г/л, по химическому составу гидрокарбанатные натриево-магниевые.

Проектируемая трасса водопроводных сетей расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO4=202,0 мг/дм3 при содержании HCO3 – свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 89,0 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций - при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании - неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя.

Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ – Суглинки твердые и тугопластичные с включениями гравия до 10,0 %, вскрытой мощностью 5,6-5,7 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей прочностных, деформационных, просадочных и физических свойств грунтов:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,87
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,57
Влажность природная, %	11,84
Степень влажности	0,45
Пористость	41,3
Коэффициент пористости	0,71
Влажность на границе раскатывания, %	21,24
Влажность на границе текучести, %	34,09
Число пластичности	13,7
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,15
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,7/18,7 22/22 7/7
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	8,5
Влажность на границе текучести, %	34,09
Число пластичности	13,7

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты площадки от незасоленных до среднезасоленных. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,180-1,560 %.

По нормативному содержанию сульфатов (3598,0 мг/кг) в пересчете на ионы $SO4^{11}$ - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01-101-2013) - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – 94 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl (1004,0 мг/кг) на арматуру железобетонных конструкций - сильноагрессивные.

Коррозионная активность грунтов к стали –высокая.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015: для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

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

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

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

Общие данные.

Генеральный план разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- Топографической съемки, выданной заказчиком.
- Существующая площадь территорий имеет форму многоугольника.
- Общая площадь участка в отведенных границах составляет по Гос.акту 0,0559 га.

Объект расположен по адресу села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улицы.

Территория участка благоустроена: проектируемый проезд для пешеходного движения тротуарная плитка.

Вокруг здания предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м. (см. конструкции покрытий лист ГП-5).

Вертикальная планировка.

Рельеф участка ровный, ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом застройки территории, а также сложившегося рельефа местности.

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 234.75до 234.45м.

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: вокруг здания предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урны), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств на II-очередь озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданию, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любые окна здания.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории медицинского центра отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрен подъемник. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к проездам в здание составляет не менее 1,2 м. На входе в здание имеются поручни с ограждениями.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,0559	100
2	Площадь застройки	$м^2$	307,65	55,00
3	Площадь застройки тип1, тип2 (отмостки)	$м^2$	150,35	27,00
4	Площадь озеленений	$м^2$	101,00	18,00
5	Площадь покрытий за границей уч.	$м^2$	438,55	-

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Культурно-оздоровительный центр.

Общие данные

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области» разработан на основании:

- Способ строительства - подрядный.
- Источник финансирования - бюджетные средства.
- Уровень ответственности здания - II (нормальный).
- Сложность объекта - технически несложный.
- Степень огнестойкости - II.
- Степень долговечности - II.
- Категорию школы по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.
- Класс по энергоэффективности - С (нормальный).
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-К1 (малопожароопасные).

Методика обследования определялась в соответствии с СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений». Физический износ конструкций
определялся в соответствии с РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений». Плотность грунтов в основании фундаментов здания определялась в полевых условиях по ГОСТ 28514-90 «Строительная геотехника. Определение плотности грунтов методом замещения объема».

Результаты обследования

Объект «Культурно-оздоровительный центр» расположен: село Бирлестик, Айыртауский район, Северо-Казахстанская область.

Обследованием выявлено:

На момент осмотра здание эксплуатируемое. В плане имеет сложную конфигурацию.

Здание Г-образной формы в осях "А-В"-20,7м., в осях "1-3"-18,5м.

Год постройки – 1982 год.

Этажность – 1.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

Фундаменты- в осях "В-Г", "2-3" бутовый,

- в осях "А-Г", "1-2" монолитный ленточный, толщ. 400 мм.

Стены – в осях "В-Г", "2-3" бутовые,

- в осях "А-Г", "1-2" шлакоблок, толщ. 250 мм, 610 мм.

Высота помещений от пола до потолка "В-Г", "2-3" - 3.00 м.

Высота помещений от пола до низа фермы в осях "А-Г", "1-2"- 4.75 м.

Крыша –двухскатная с неорганизованным водостоком.

Покрытие кровли-металлический профилированный лист.

Наружная отделка- металлосайдинг.

Внутренняя отделка- отсутствует.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Полы - бетонные, облицовочный слой отсутствует.

Дверные блоки внутренние -деревянные.

Дверные блоки наружные - металлические.

Покрытия в осях "1-2"- металлическая ферма-10.0м.

Покрытие в осях "2-3"- металлическая балка 200х200мм.

Принятые проектные решения:

- утепление наружных стен минераловатными плитами (ПЖ-120) γ=125кг/м², толщ. - 100мм, отделка металлосайдингом по металлическому каркасу;
- устройство входного тамбура;
- внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, затирка "Алинексом", с последующей водоэмульсионными и акриловыми красками на водной основе, облицовка керамической плиткой;
- внутренняя отделка потолков: снятие набела, затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска;
- полная замена оконных блоков на окна из ПВХ;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- полная замена конструкции пола;
- устройство новых кирпичных перегородок толщ. 120 мм с устройством железобетонных перемычек и сердечников;
- заделка трещин в наружных стенах жидким стеклом и металлическими накладками;
- замена покрытия кровли;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014.

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

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ОСТ РК 2.02-04-2003 за 2 раза.

Деревянные элементы до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество

огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям

НТП РК 2.01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций». Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антикоррозийная защита разработана в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -115-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложению 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Мероприятия по звукоизоляции

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

- все ограждающие конструкции, их стыки и узлы должны выполняться в соответствии с проектом и соблюдением установленных характеристик материалов;
- в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;
- в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

Мероприятия по охране окружающей среды.

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

Территория школы максимально озеленена. По защите от шума предусмотрены существующие деревья и кустарники. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения.

Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание учебного корпуса предусмотрен пандус.

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Ширина коридоров не менее 1,2 м.

Все внутренние и наружные двери устанавливать без порогов.

При входах в здание предусмотреть кнопку вызова.

Первую и последнюю ступеньку на крыльцах обозначить контрастным цветом (покрасить красной краской).

Установить цветовые маячки на остекленные дверные проемы.

Объемно-планировочные показатели до капитального ремонта

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	256,17
2	Площадь застройки	$м^2$	291,17
3	Строительный объем выше отм. 0.000	$м^3$	1529,48
4	Число этажей	этаж	1

Объемно-планировочные показатели после капитального ремонта

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	272,01
2	Площадь застройки	$м^2$	307,84
3	Строительный объем выше отм. 0.000	$м^3$	1558,34
4	Число этажей	этаж	1

Навес для угля.

Объемно-планировочные решения

Навес - с размерами в осях 4.00х6.00м.

Навес металлический выполнен на металлических стойках из трубы диаметром 152х2мм.

Покрытие навеса из профнастила уложенного по металлическим балкам (швеллер 16) и прогонам (швеллер 12).

По трех сторон навеса выполнено металлическое ограждение, высотой 2300мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	25,5
2	Площадь застройки	$м^2$	29,25
3	Строительный объем	$м^3$	87,75

Тепловые сети.

Рабочие чертежи ж/б конструкций внутриплощадочных тепловых сетей разработаны на основании листов марки ТС, разработанных к данному проекту. Сборные ж/б каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-8. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. Монолитные участки лотков выполняются бетоном кл.С12/15 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W4.

Под сборные лотковые элементы и под монолитные участки выполняется подготовка из щебня, пропитанного битумом.

Монтаж конструкции каналов должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки. Антикоррозийное покрытие неметаллических конструкции выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкции от коррозии".

Обратную засыпку пазух выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65г/см3 в сухом состоянии.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Модульная котельная.

Проектом предусмотрена блочно-модульная котельная (БМК).

Под котельную заливается монолитная плита с размерами в осях 6,00х4,60х0.6(h)м, размеры по граням 6,50х5,10м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха плиты, что соответствует отм. по ГП 235,00.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	33,15
2	Строительный объем	$м^3$	3,32

6.2.3 Конструктивные решения

Культурно-оздоровительный центр.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

Фундаменты- в осях "В-Г", "2-3" бутовый,

- в осях "А-Г", "1-2" монолитный ленточный, толщ. 400 мм.

Стены – в осях "В-Г", "2-3" бутовые,

- в осях "А-Г", "1-2" шлакоблок, толщ. 250 мм, 610 мм.

Высота помещений от пола до потолка "В-Г", "2-3" - 3.00 м.

Высота помещений от пола до низа фермы в осях "А-Г", "1-2"- 4.75 м.

Крыша –двухскатная с неорганизованным водостоком.

Покрытие кровли-металлический профилированный лист.

Наружная отделка- металлосайдинг.

Внутренняя отделка- отсутствует.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Полы - бетонные, облицовочный слой отсутствует.

Дверные блоки внутренние -деревянные.

Дверные блоки наружные - металлические.

Покрытия в осях "1-2"- металлическая ферма-10.0м.

Покрытие в осях "2-3"- металлическая балка 200х200мм.

Навес для угля.

Фундаменты под колонны - столбчатые железобетонные монолитные, выполнены из бетона класса С10/12.5, на сульфатостойком цементе (ССЦ), уложенные на утрамбованный щебень, пролитый битумом, толщиной 100мм.

Колонны - из трубы диаметром ∅152х2мм и перекрыто профнастилом по металлическим балкам и прогонам.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно СТ РК ИСО 8504-2-2010 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по СТ РК ГОСТ Р 51694-2007 «Покрытия лакокрасочные».

Модульная котельная.

Фундамент под БМК - монолитная плита из бетона кл. С16/20, армированная двумя металлическими сетками Ф12А400 с шагом 200х200 по всей площади плиты.

Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку, шире фундаментов с каждой стороны на 10см и толщиной 10 см, из бетона кл. В3,5.

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 после отрытия котлована до проектной отметки, произвести уплотнение грунта пневмотрамбовками.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее чем на 50мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с

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

При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно СТ РК ИСО 8504-2-2010 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по СТ РК ГОСТ Р 51694-2007 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Водоснабжение и канализация

Культурно-оздоровительный центр.

Общие указания.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здании культурно-оздоровительного центра выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

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:

- хозяйственно-питьевой водопровод, В1;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- Степень огнестойкости здания - II.
- Строительный объем здания -1529,48м3.

Хоз. питьевой водопровод, В1.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для здания культурно-оздоровительного центра.

Холодное водоснабжение осуществляется от бака (объёмом 2м.куб.) с чистой привозной водой, расположенного в помещении. От бака до всех санитарных приборов вода подается по трубам выполненных из полипропилена. Для повышения давления воды из бака в проект предусматривается насосы Wilo TESCO WJ-202-EM Q=1.03m3/h H=10m 2шт. (1-рабочи,1-в складе).

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от бака.

Магистральные трубопроводы здании прокладываются на отметке +0,200 первого этажа и запроектированы изнапорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей емкостью 30л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация, К1.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

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".

Основные показатели водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хоз.-питьевой	-	2,0	0,18	0,05	
Канализация бытовая	-	2,0	0,18	1,65	

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Культурно-оздоровительный центр.

Общие указания

Рабочий проект по разделу "Отопление, вентиляция 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";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СН РК 3.02-20-2011 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита 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.

В соответствии с Приказом 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» объект относится - II (нормального) уровня ответственности.

Существующее положение. Демонтажные работы

Существующие системы отопления и вентиляции здания демонтированы ранее.

Проектные решения

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-35,7°С. Отопительный период - 210 суток. Расчетные параметры внутреннего воздуха +16°... +18°С.

Источник теплоснабжения - новая блочно-модульная котельная MBFS-C-W-140 суммарной мощностью 140кВт на твердом топливе с параметрами теплоносителя Т1, Т2=90°С-70°С. Давление в подающем трубопроводе Р1=3,0атм, в обратном Р2=2,0атм.

Система теплоснабжения двухтрубная тупиковая, открытая. Присоединение к тепловым сетям по зависимой схеме.

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

В проекте принята горизонтальная двухтрубная тупиковая система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные алюминием ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы отопление проложены открыто вдоль наружных стен, в местах проходов и дверных проемов в конструкции пола в трубной изоляции из вспененного каучука толщиной 13,19мм.

Отопительные приборы биметаллические секционные тип 500/100 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорная и дренажная арматура.

На вводе в здание установлен блочный тепловой пункт с распределительной гребенкой. Блочный тепловой пункт с распределительной гребенкой расположены в помещении теплового пункта. В БТП предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Трубопроводы теплового пункта покрыты эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза и изолированы минераловатным утеплителем с фольгированным покрытием по ГОСТ 10499-95 М-25, б=50мм.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 14,7м.вод.ст.

Теплоснабжение калориферов приточных установок

Секции обогрева приточных вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха, поступающего в здание в холодное время года. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -35,7°С.

Температура теплоносителя - 90°С-70°С.

Трубопроводы теплоснабжения калориферов приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 19мм, грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно нормам и санитарных правил. В холодный период = -35,7°С. Приточно-вытяжная вентиляция актового зала принята с механическим побуждением. Приточная установка оборудована пластинчатым шумоглушителем и шумоизолированным корпусом.

Вытяжная механическая система оборудованы канальными вытяжными вентиляторами с шумоглушителями.

На выходе из здания на вытяжном воздуховоде установлен противопожарный клапан КЖГ-1(60).

Приточные воздуховоды, транспортирующие холодный воздух изолируются минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Покровный слой принят - стеклоткань ГОСТ 19170-2001. Также изолируются воздуховоды вытяжных систем прокладки, которых предусмотрена снаружи здания.

В остальных помещениях вытяжная вентиляция естественная, организованная через приставные воздуховоды. Приток неорганизованный - осуществляется за счет проветривания.

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

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. На вытяжном воздуховоде установлен противопожарный клапан.

Противошумные мероприятия

Для глушения шума, создаваемого приточными установками предусмотрены встроенные шумоглушители в комплекте с установкой, для канальных вентиляторов предусмотрены шумоглушители. Приточное оборудование поставляется в шумоизолированном корпусе.

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 БТП и распределительной гребенки изолировать минераловатным утеплителем с фольгированным покрытием по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения)	Объем, м³ (отапл.)	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл. двигат., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	Общий		
Культурно-оздоровительный центр	1055,0	-35,7°С	27690	36720	-	64410	-	4,84
Итого:	1055,0		27690	36720	-	64410	-	4,84

Тепловые сети.

Общие указания

Рабочий 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.

В соответствии с Приказом 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» объект относится - II (нормального) уровня ответственности.

Проектные решения

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Схема присоединения зависимая.

Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -35,7°С. Отопительный период - 210 суток.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная MBFS-C-W-140 с установленными двумя котлами суммарной мощностью 140кВт на твердом топливе, с параметрами теплоносителя Т1, Т2=90°С-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=3,0бар, на обратном трубопроводе Р2=2,0бар.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-8 в оклеечной гидроизоляции. 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 угол поворота трассы. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза.

Изолировать трубопроводы тепловой сети теплоизоляционными базальтовыми цилиндрами ГОСТ 23208-2022 покрытыми фольгой толщиной 50мм.

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 спецавтотранспортом.

Общая протяженность тепловой сети в две нитки с учетом подъемов до ввода в здание потребителя и выхода из котельной диаметром 45 составляет - 49,0 метров.

Геологическая справка

ИГЭ - Суглинки твердые и тугопластичные с включениями гравия до 10,0%, вскрытой мощностью 5,6-5,7 и более метров.

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м в период изыскания июнь месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 1,5-2,5 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Указание 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 и 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.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по ГП	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол.нужды	Всего
1	Культурно-оздоровительный центр	0,02769	0,03672	-	-	0,06441
	Всего:	0,02769	0,03672	-	-	0,06441

Модульная котельная на 140 кВт.

Общие указания

Исходные данные

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

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

- СН РК 4.02-05-2013 " Котельные установки";

- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением.

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) =-35,7°С

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,
Т2-70 ºС,

-Давление: Т1-Р-3 бар.
Т2-Р-2 бар.

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов

FS-C-W-70 на твердом топливе, производительностью 70кВт каждый. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно Таблица 1. СП РК 4.02-104-2013, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 70кВт каждый.

Категория котельной по теплоснабжению (первая).

Котельная MBFS-C-W-140 и котлы FS-C-W-70 рассчитана на работу в районе сейсмичностью 8 баллов, что соответствует СП РК 4.02-13-2013.

6.2.4.3 Электротехническая часть

Культурно-оздоровительный центр. Электроосвещение и электросиловое оборудование.

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании чертежей строительной части, Технического заключения и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям 3 категории.

В качестве ВРУ здания принят щит распределительный ЩР (ЩУРв 3/30зо-1 36).

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение проектируемого здания. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними, но запитываемые от отдельных щитков.

Напряжение ~380/220В, у ламп ~220В.

Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.04-104-2012г.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в пустотах плит перекрытий и в ПВХ трубах под слоем штукатурки па стенам.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверенно на потерю напряжения.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполнятся проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Установка штепсельных розеток в помещениях устанавливается на высоте 0,3-1,0м от уровня пола.

Установка выключателей в помещениях устанавливается на высоте 0,8-1,7м от уровня пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить. Контур заземления предусмотрен в разделе ЭСН.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 таблицы 7 объект является III категории молниезащиты. Так как несущие конструкции кровли являются сгораемыми требуется молниезащита. Для защиты от удара молнии применяется пассивная молниезащита представленная молниеприемниками стержневыми L=1.5м, D=16мм соединенными между собой и электродами заземления токоотводами. Для токоотводов использовать пруток Ø8мм закрепленный к элементам кровли и стенам держателями. Металлические зонты дымоходов и вентиляционных шахт соединить с токоотводами. Так же ограждение кровли соединить с токоотводами. Токоотводы соединить с наружным контуром заземления соединителями 2-х болтовыми.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-106-2013.

Основные технические показатели

№	Наименование	Характеристика
1	Категория электроснабжения	III категория
2	Напряжение электросети	380/220 В
3	Установленная мощность потребителей	7,8 кВт
4	Расчетная мощность потребителей	6,2 кВт

5	Расчетный ток	9,7 А
6	Коэффициент мощности	0,93

Культурно-оздоровительный центр. Пожарная сигнализация.
Общие Данные

Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области».

Раздел: "Автоматическая пожарная сигнализация" выполнен на основании:

- задания от технологического отдела;
- на основании Технического заключения
- дефектного акта
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

Разработанная в проекте система пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала о пожаре на приемно-контрольный прибор;
- включения светового и звукового оповещения;

Система ПС рассчитана на круглосуточный режим работы.

Состав системы

- Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "Гранит-5;
- Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-10;
- Извещатель пожарный дымовой аналоговый оптико-электронный "ИП 212-45";
- Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный аналоговый ИП 103-5/1-А3
- Оповещатель световой табло "ОПОП 1-8 "ВЫХОД" 12В
- Оповещатель звуковой "ОПОП 2-35" 12В

Архитектура системы

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4 м от стен, расстояние между соседними извещателями не более 8 м. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный Гранит-5 предусмотрена в коридоре здания согласно проекту.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по 2 типу (согласно таблице Б2, СН РК 2.02-11-2002 с изм. от 04.2021), имеющая световые оповещатели. Световое табло «Выход» устанавливается над дверным проемом, ведущим к выходу. Световые табло с указанием пути эвакуации устанавливаются на высоте 2.5 м от уровня пола на подвесах. Включение светового и звукового оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели пожарной сигнализации и оповещения прокладываются в гофротрубе. Материал изготовления является безгалогенным, что позволяет использовать изделие в общественных местах, с высоким скоплением людей.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом

огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции, включающей: металлическую гильзу, огнезащитный состав и мастику для герметизации).

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы ПС выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Электропитание приборов

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем пожарной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Общие указания

Расстановку и подключение оборудования выполнить согласно данного рабочего проекта, а также требований СП РК 2.02-104-2014 и СП РК 4.02-101-2012.

ППКОП разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола по месту.

Дымовые пожарные извещатели монтировать на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели разместить возле эвакуационных выходов на высоте 1,5 м от уровня пола.

Кабельную проводку систем выполнить самостоятельными кабелями с медными жилами. Кабели проложить по строительным конструкциям в гофротрубе и в кабельном канале.

Смонтированные и принятые в эксплуатацию системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления огнежадерживающими клапанами необходимо обеспечить своевременным техническим обслуживанием в соответствии с требованиями Технического регламента РК "Общие требования к пожарной безопасности".

Наружные электрические сети.

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №18 от 19.04.2023г, выданных ТОО "Кокшетау Энерго", чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области предусмотрено от РУ-0,4кВ существующей КТП-10/0,4кВ №6-2/100ква, по ВЛ-0,4кВ на Ж/Б опорах самонесущим изолированным проводом марки СИП4-4х16 мм^2.

Электроснабжение проектируемой котельной предусмотрено от проектируемого ВРУ здания.

Наружное освещение предусматривается от проектируемого ВРУ здания. Для освещения приняты светодиодные светильники типа GALAD Омега LED-40-ШО/У50 мощностью 40Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от камня принято 0,5м.

Светильники устанавливаются на металлических опорах. Высота подвеса светильников - 10м, шаг между опорами освещения колеблется от 15м до 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение опор освещения предусмотрено кабелем АВБбшВ сечением 4х4кв.мм. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,9м от планировочной отметки земли. Кабели покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии. Разработка грунта под опоры освещения и кабельной траншеи, все земляные работы производить вручную.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Характеристика
1	Категория электроснабжения	III категория
2	Расчетная мощность	7,8 кВт
3	Расчетный ток	12,3 А
4	Источник электроснабжения	от РУ-0,4 кВ сущ. КТП-10/0,4кВ №6-2/100 ква
5	Характеристика и протяженность ВЛ-0,4 кВ	СИП4 сеч. 4*16мм^2 115м.
6	Характеристика и протяженность КЛ-0,4 кВ	АВбБШВ-1кВ сеч. 4*44мм^2 118м.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Повторное заземление здания и котельной осуществляется с помощью присоединение нулевого защитного проводника "PE" к внутреннему заземлению (сталь полосовая 25х4мм) в помещении электрощитовой и присоединение к наружному повторному заземлению выполненной из вертикального электрода круг стальной Ø16мм длиной 5м каждый, с шагом 5м и присоединенной горизонтальной полосе ст.40х4мм. Все металлические соединения (стальной полосы и вертикального заземлителя) для повторного заземления, выполнить сваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со

СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»

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

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы кровли до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству сетей должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные

материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, 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.

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.

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 не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Капитальный ремонт здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Согласно руководящему документу в строительстве Республики Казахстан РДС РК 1.04-26-2020 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских и производственных зданий и сооружений» главы 8. Производство реконструкции и капитального ремонта объектов пункт 73. Расчетные сроки и продолжительность реконструкции и капитального ремонта определяются на основании проекта организации строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ:

Стоимость СМР – 111 681,524 млн тенге

111 681,524 / 4,502 = 288,971

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3136
Тн = 1,5766 х 288,971 0,3136 ≈ 3 мес.

Общая продолжительность строительства составляет – 3 месяца.

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 01.12.2022 г. №223-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 2024.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 гг.

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 «Капитальный ремонт здания культурно-

оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть.

Общая часть:

1. В пояснительной записке дано полное описание архитектурно-планировочных и конструктивных решений, выявленных дефектов в процентных соотношениях, принятые проектные решения;

2. Предоставлен акт обследования.

3. В общих данных дополнены и расписаны выявленные дефекты с процентом износа и принятые проектные решения согласно РДС РК 1.04-07-2002.Предоставлен энергетический паспорт согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

4. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

5. В угловом штампе добавлена дата исполнения.

6. Пересчитаны объемы демонтажных работ.

7. Пересчитаны объемы ремонтных работ.

8. Пересчитаны количество оконных и дверных проемов.

ОВ

9. План тепловых сетей выполнено по ГОСТ 21.705-2016. Продольный профиль откорректировано.

10. Схема откорректирована.

11. Демонтажные трубы добавлены.

12. Расчеты предоставлены.

13. Общие данные откорректированы.;

14. Схема полностью откорректировано.

15. Схема вентиляции откорректировано согласно замечаниям.;

16. Пояснительная записка откорректировано.

17. Энергетический паспорт предоставлено.

Генеральный план.

18. В задание на проектирование внесены основные требования по благоустройству территории школы.

19. В акт демонтажных работ внесены виды и объемы демонтажных работы по благоустройству территории. Предусмотрена выкорчевка деревьев.

20. Ширина пожарных проездов приведена согласно п. 40 Техническего регламента "Общие требования к пожарной безопасности" №405 от 17.08.2021г.

21. Полоса беговой дорожки выполнена от 1,25м. Приложение Г. Рис.Г.12 СП РК .02-119-2014.

22. Исключена снятие растительного грунта на участках озеленения, согласно тех. отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

23. Выполнен сводный план инженерных сетей.

24. Общая площадь застройки школы исправлена с раздела АС, паспорта проекта.

25. Исправлены ТЭП.

26. МАФ согласованы с заказчиком.

Внутренние сети. ВК

32. Гидравлический расчет водопроводных сетей предоставлен. Согласно ТУ №03/946 от 09.03.2023г. гарантированный напор в точке подключении 0,1 Мпа. Для школы недостаточно давление.

33. В блоке литера А1 экспликация помещений откорректированы. На плане тепловой узел показан. В помещении теплового узла приямок с дренажным насосом предусмотрен.

34. В наружных сетях принят труба полиэтиленовый, а в внутри здании принят стальной. Диаметры подобраны согласно таблицы Шевелева.

35. На всех ответвлениях от стояка отключающий арматуры предусмотрены и учтены в спецификации.

36. Спецификацию откорректировали согласно выданным замечаниям.

Электрооборудование и электроосвещение

37. Перепроверена нагрузка на схеме и в таблице итоговых данных. Приведено в соответствие.

38. Предусмотрена молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013.

39. Оформление схем щитов освещения и щитов розеток выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014.

40. Приведены в соответствие ссылочные и нормативные документы на настоящее время.

41. Добавлена таблица условных обозначений.

42. В перечне прилагаемых документов исправлен шифр проекта.

43. В таблице «Основные показатели проекта» добавлен коэффициент мощности.

44. Указано количество проводников в отходящих линиях от щита.

45. Толщина линий конструкций и строительных элементов здания приняты толщиной 0,18мм.

46. Согласно СП РК 3.02-111-2012 аварийное и эвакуационное освещение предусматривается в вестибюлях, гардеробных, коридорах, лестничных клетках, рекреационных помещениях, зрительном зале, мастерских. Аварийное освещение для продолжения работы предусматривается в электрощитовых, вентиляционных камерах, тепловых узлах, насосных. Предусматрено применение в отдельных местах осветительная аппаратура, позволяющая обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течение 2 часов при отсутствии напряжения в сети.)

47. В итоговых данных добавлена строка «максимальная потеря напряжения» и указано расчетное значение.

48. После откорректированных чертежей в смежных разделах (АС, ОВ, ВК, ТХ и т.д.) внесены изменения в электротехническую часть и общую пояснительную записку.

Пожарная сигнализация

49. Условные обозначения на всех листах приведены в соответствие с РД 25-953-90.

50. Проект выполнен в едином шрифте.

51. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и в тексте «Общие указания» выполнены корректно обозначения действующих нормативных документов.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

52. Слаботочные сети выполнены в соответствии с п.5.5.7 СН РК 3.02-13 2014 и п.4.5.7 СП РК 3.02-113-2014.

53. Планы и структурные схемы приведены в соответствие между собой.

54. Общие указания приведены в соответствие с выполненным рабочим проектом.

55. Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов.

56. На чертежах и в спецификации указаны IP видеокамеры -угол обзора, дальность. В зависимости от дальности обзора места установки камер уточнены.

57. Исправлен шифр проекта в ссылочных документах.

58. Откорректировано количество оборудования и материалов в Спецификации оборудования (СО), согласно замечаниям.

Сметная документация;

59. Представлена пояснительная записка к сметной документации

60. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О 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	Этажность	этаж	1	1
2	Общая площадь участка	га	0,0559	0,0559
3	Общая площадь здания	$м^2$	272,01	272,01
4	Площадь застройки здания	$м^2$	307,84	307,84
5	Строительный объем здания	$м^3$	1558,34	1558,34
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	185,100 111,681 31,057 42,362	178,100 111,681 31,057 35,362
7	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 7,000 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Рысдаулетова Гауһар Бекболатқыз	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует

		ы			
2	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
4	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
5	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
8	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания культурно-оздоровительного центра села Бирлестик, Айыртауского района, Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	1 этаж
2	Общая площадь участка	0,0559 га
3	Общая площадь здания	272,01 м^2
4	Площадь застройки здания	307,84 м^2
5	Строительный объем здания	1558,34 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.,	178,100 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	111,681 млн. тенге
	оборудование	31,057 млн. тенге
	прочие	35,362 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Айыртауский районный Дом культуры» акимата Айыртауского района, Северо-Казахстанской области 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. «Солтүстік Қазақстан облысы, Айыртау ауданы, Бірлестік ауылындағы мәдени-сауықтыру орталығының ғимаратын күрделі жөндеу» 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	Қабаттылығы	1 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,0559 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	272,01 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	307,84 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	1558,34 м^3
6	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	178,100 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	111,681 млн. теңге
	жабдықтар	31,057 млн. теңге
	өзге де шығындар	35,362 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Солтүстік Қазақстан облысы Айыртау ауданы әкімдігінің «Айыртау аудандық Мәдениет үйі» МКҚК-ның 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.

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)