«Алматы облысы Алакөл ауданы Ақтүбек ауылында 150 орындық ауылдық мәдениет үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2019 ж. № КазЭП-0030/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алакөл ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Коксу» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданы Ақтүбек ауылында 150 орындық ауылдық мәдениет үйінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «КЭП» ЖШС-пен берілді, Нұр-Сұлтан каласы.

«КЭП» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Нұр-Сұлтан каласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0030/19 от 16.11.2019 г.

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

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Алакольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Коксу»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области»**, выдано ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 57 от 31 октября 2019 года между ГУ «Отдел строительства Алакольского района» и ТОО «КЭП».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Алакольского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Арх Коксу» (государственная лицензия № 12012101 от 10.09.2012 года, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.09.2019 года, утвержденное заказчиком;

решение № 13 от 21.12.2015г. акима Актубекского сельского округа о выделении земли под строительство клуба;

акт на право постоянного землепользования №332 от 29.12.2015г;

решение акима Алакольского района на строительство клуба № 677 от 18.10.2019г;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ01VUA00123542 от 18.10.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

решение ГУ «Аппарат Алакольского районного Маслихата» № 52-1 от 30.05.2019г. о бюджете на 2019-2021гг;

дефектный акт на демонтажные работы от 05.01.2018г, утвержденный заказчиком;

техническое заключение №10-2019 от 08.04.2019г, выданное ТОО «Алматыкурылысэксперт» о сносе существующего здания (свидетельство об аккредитации №00015 от 05.04.2018г);

технический паспорт, выданный 25.12.2008г;

акт о сносе существующего здания от 18.01.2019, подписанный комиссионно

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный заказчиком 18.10.2019г;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

технический отчет по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в декабре 2018г. (государственная лицензия МҚЛ № 014737 от 26.04.2004г.);

топосъемка М1:500, выполненная ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в декабре 2018г. (государственная лицензия МҚЛ № 014737 от 26.04.2004г. на изыскательскую деятельность);

письмо заказчика №48 от 13.09.2019г. о начале строительства;

Технические условия:

технические условия от 25.09.2019г. на подключение к сетям водопровода, выданные ТОО «Алакол су»;

технические условия № 5 от 11.10.2019г. на подключение канализации и теплоснабжения, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Алакольского района;

письмо о том, что технические условия на телефонизацию не требуются, выданное Алакольским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком»;

технические условия № 25-598/598 от 09.10.2019г для электроснабжения, выданные АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с ГУ «Отдел строительства Алакольского района»; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№ п/п	Шифр	Наименование
1	09/01-2019-ЭП	Эскизный проект
2	09/01-2019-ГП	Генеральный план
3	09/01-2019-АС	Архитектурно-строительный раздел
4	09/01-2019-АС	Архитектурно-строительные решения (сарай и углярка)
5	09/01-2019-АР	Архитектурные решения (котельная)
6	09/01-2019-КЖ	Конструкции железобетонные
7	09/01-2019-КМ	Конструкции металлические
8	09/01-2019-ВК	Водопровод и канализация
9	09/01-2019-НВК	Наружный водопровод и канализация
10	09/01-2019-ОВ	Отопление и вентиляция
11	09/01-2019-ТС	Тепловые сети
12	09/01-2019-ВН	Видеонаблюдение
13	09/01-2019-ПС	Пожарная сигнализация
14	09/01-2019-ЭЛ	Электроснабжение
15	09/01-2019-ЭС	Наружное электроснабжение
17	09/01-2019-А	Автоматика
18	09/01-2019-СС	Слаботочные сети
19	03/13-2019-ТХ	Технологическое оборудование
20	03/13-2019-СД	Сметная документация
21	03/13-2019-ОПЗ	Общая пояснительная записка
22	03/13-2019-ПОС	Проект организации строительства
23	03/13-2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
24	03/13-2019-ЭнП	Энергетический паспорт
25	03/13-2019-ПП	Паспорт проекта
26		Инженерно-геологический отчет
27		Топосъемка М1:500
28		Прайс-лист (основной и альтернативный вариант)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Сельский клуб предназначен для развития народной традиционной культуры, поддержания художественного любительского творчества, повышения социально-культурной активности населения, организации досуга населения, проведения спортивно-оздоровительных мероприятий.

5.5 Существующее положение:

Уровень ответственности здания II.

Степень огнестойкости здания II.

Обследуемый объект имеет Т-образную форму в плане и состоит из двух прямоугольных блоков с размерами в осях соответственно 12.7х16,4 м и 11,0х25,7 м, разделенных между собой антисейсмическим швом по высоте.

Техническое обследование проводилось отдельно по блокам:

Блок А **–** (зрительный зал) – одноэтажный без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,0х25,7 м. Высота от пола до потолка в зрительной части зала составляет Н=4,74 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными и поперечными кирпичными стенами.

Фундаменты ленточные, бутобетонные на крупном гравийном заполнителе с глубиной заложения 1,0 м от планировочной отметки земли.

Стены – наружные и внутренние из необожженного кирпича сырца (саманные) толщиной 600 мм, перегородки кирпичные и деревянные каркасные толщиной 120 мм.

Перекрытие – деревянное балочное с дощатым настилом и опиранием на стены.

Перемычки – деревянные.

Полы – дощатые деревянные. Окна и двери – деревянные.

Крыша и кровля – двухскатная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке.

Отделка наружных и внутренних стен – глиняная штукатурка с последующей побелкой известью.

Блок А1 (холл и вспомогательные помещения) **–** одноэтажный без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,7х16,4 м. Высота от пола до потолка - 3,2 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными и поперечными кирпичными стенами.

Фундаменты ленточные, бутобетонные на крупном гравийном заполнителе с глубиной заложения 1,0 м от планировочной отметки земли.

Стены – наружные и внутренние из необожженного кирпича сырца (саманные), толщиной 600 мм, перегородки кирпичные и деревянные каркасные толщиной 120 мм.

Перекрытие – деревянное балочное с дощатым настилом и опиранием на стены.

Перемычки – деревянные.

Полы – дощатые деревянные. Окна и двери – деревянные.

Крыша и кровля – двухскатная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке.

Отделка наружных и внутренних стен – глиняная штукатурка с последующей побелкой известью.

В результате технического обследования установлено следующее:

Здание сельского клуба по улице Тастамбек, 11, в селе Актубек Алакольского района Алматинской области построено в 1963 году, на сегодня его возраст составляет 56 лет.

Физический износ несущих и ограждающих конструкций определенный по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 85%.

Визуальным и детально инструментальным осмотром установлено следующее:

Блоки А и А1

Состояние конструктивного решения блока здания не соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017: «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»:

а) В уровнях перекрытий и покрытий по поперечным и продольным стенам отсутствуют антисейсмические железобетонные пояса.

б) Отсутствуют вертикальные железобетонные включения (сердечники) в местах сопряжений стен, по краям оконных и дверных проемов.

Фундамент дал осадку на отдельных участках, разрушение и прогрессирующие трещины на всю высоту.

В стенах наблюдается выпучивание, ослабление, косые трещины и разрушение кирпичной кладки с выветриванием кладочного раствора и выпадением отдельных кирпичей.

Прогибы, податливость и разрушения дощатых полов.

В конструкциях деревянной крыши просветы в отдельных местах, ослабление креплений стоек и обрешетки, трещины и отсутствие отдельных листов.

В целом несущие и ограждающие конструкции находятся в следующем техническом состоянии.

Фундаменты ленточные под несущие стены находятся в неудовлетворительном (предаварийном) состоянии. Обнаружены разрушения и выветривание структурного материала, ослабление несущей способности, сквозные трещины на всю высоту. Отсутствует армирование и сейсмообвязка в уровне верха фундамента.

Стены наружные саманные находятся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии. Массовые разрушения кладки с вертикальными трещинами на всю высоту здания. Значительное отклонение от вертикали наружных стен с широко раскрытыми трещинами в стыках и перемычках. Снижение несущей способности, искривления элементов стен по всей высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по непривязанным швам здания менее 120 кПа (1,2 кгс/см^2). Конструкции стен подлежат разборке.

Перекрытие деревянное балочное находится в неудовлетворительном (аварийном) состоянии. Массовые потолочные разрушения, прогибы балок и настила, шаткость и податливость деревянных конструкций, поражения древесины гнилью.

Крыша и кровля находятся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии. Массовые потолочные разрушения, прогибы балок, податливость конструкций на горизонтальные перемещения.

Полы находятся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии, местами отсутствуют и демонтированы. Бетонные по грунту – прогибы и просадки, местами изломы.

Учитывая требования СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» п.п.9.4.7.5 и 9.9.7, а также ветхое фактическое состояние здания усиление существующих несущих стен не допускается. Необходима полная замена существующего материала конструкций фундамента, наружных несущих стен, перекрытия, крыши, покрытия и полов.

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций существующего здания сельского клуба расположенного по адресу: Алматинская область, Алакольский район село Актубек, выданного ТОО «Алматықұрылысэксперт» от 8.04.2019 года, №10-2019, установлено:

Объемно-планировочные и конструктивные решения названного здания не соответствуют нормам и требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и является сейсмоопасным.

Учитывая фактическое неудовлетворительное состояние несущих и ограждающих конструкций здания, аварийное состояние, признается непригодным для эксплуатации, восстановительные работы не рекомендуются, и подлежит к сносу.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемое здание находится по улице Ы.Тастанбек, 11, в селе Актубек Алакольского района Алматинской области.

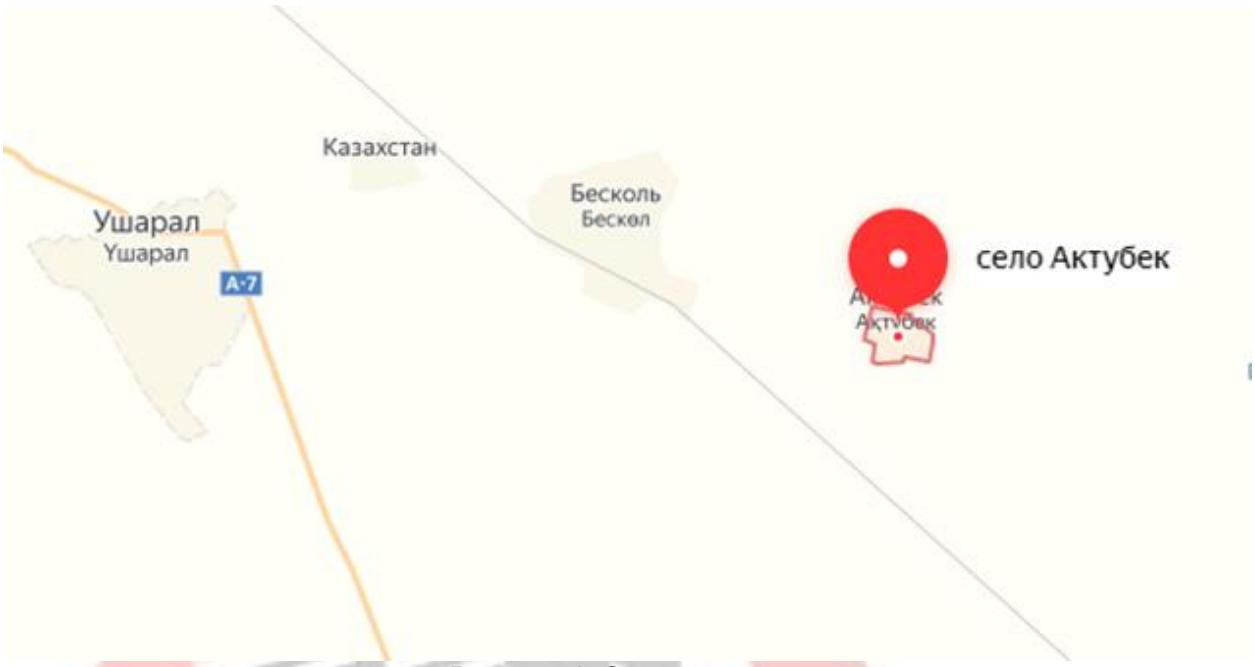

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) III (s_o = 100 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) минус 30° С.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в декабре 2018 года.

Площадка изысканий расположена по адресу: Алматинская область, Алакольский район, село Актубек, улица Ы.Тастанбек, 11.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой предгорную наклонную аллювиально–пролювиальную равнину верхнечетвертичного, современного возраста.

В геологическом отношении район участка в целом сложен отложениями неогенового периода и четвертичными отложениями. Неогеновые отложения распространены широко по всей площади. Представлены отложения глинами, суглинками с прослоями валуно–галечников. Четвертичная система представлена: нижнечетвертичными, среднечетвертичными, верхнечетвертичными и современными отложениями.

Участок под строительство с дневной поверхности сложен насыпным грунтом, мощностью 0,3 м. Ниже по разрезу залегает суглинок плотный мощностью 4,7 м.

Подземные воды выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

На участке выделены два литологические разновидности грунтов: насыпной грунт и суглинки.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Расчетная глубина промерзания суглинка – 150 см.

Величина нулевой изотермы на оголенных от снега поверхностях составляет 187 см.

Грунтовые условия по просадочности – I типа (возможная просадка грунтов при замачивании составила до 5,0 см).

Физико-механические характеристики грунтов

Таблица № 2

№ п/п	Показатели	Суглинки
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания, г/см^3	1,98
2	Сила сцепления, кг/см^2	0,264
3	Угол внутреннего трения, градус	17°18'
4	Модуль деформации, кг/см^2: в естественном состоянии под водой	 41,9 77,9
5	Условное расчетное сопротивление, кПа	200

Сейсмичность района строительства 8 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (вторая).
Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101-2013 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в с. Актубек Алакольского района.

Рисунок 2. Ситуационная схема

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1. Клуб на 150 мест;
2. Котельная;
3. Склад для золы;
4. Склад угля и сарай;
5. КТП;
6. ДГУ;
7. Площадка для мусорного контейнера;
8. Септик;

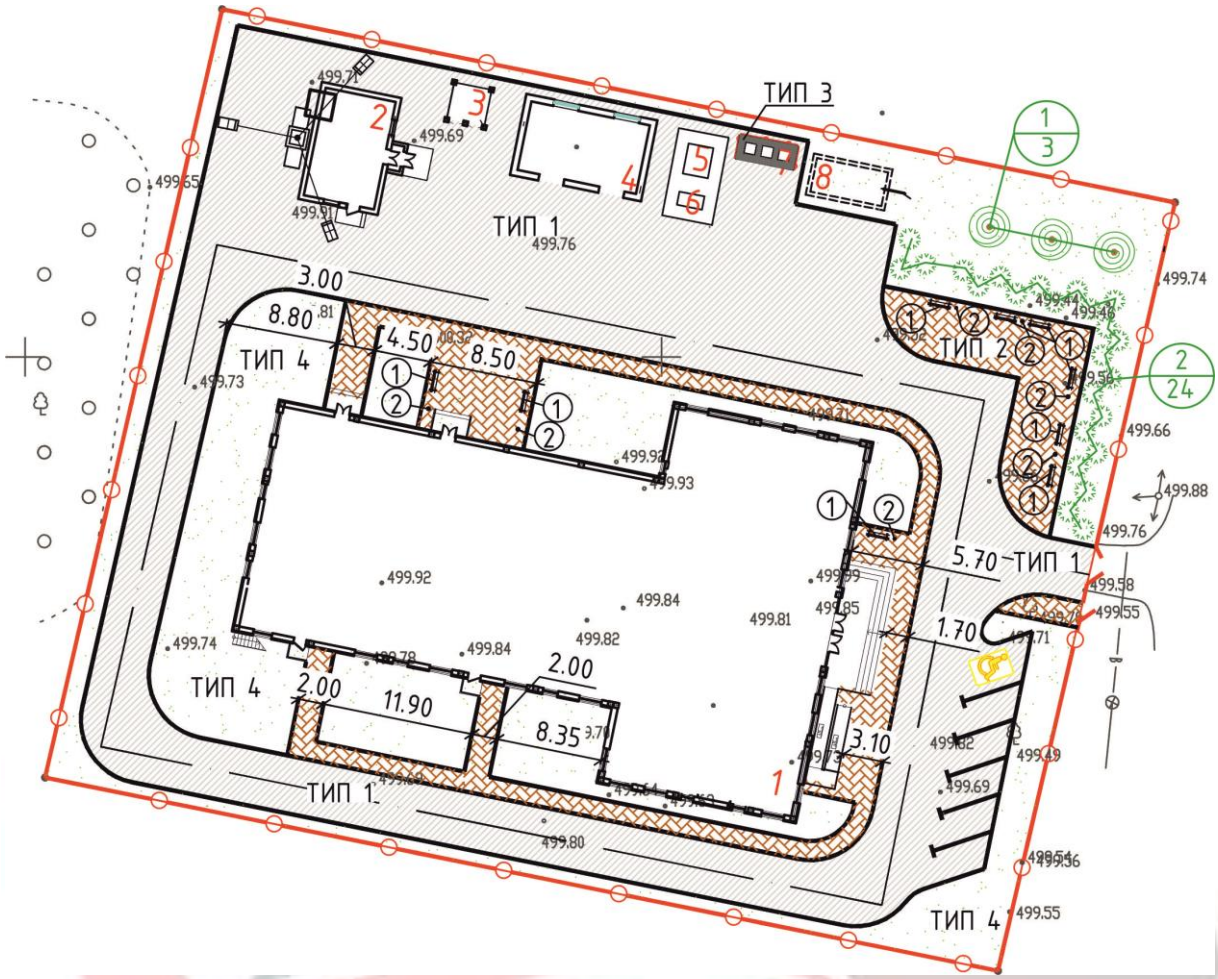

Рисунок 3 - Экспликация зданий и сооружений

Участок общей площадью 4737,0 м^2 запроектирован с одним въездом: въезд расположено в восточной части участка.

Хозяйственная зона обособлена от других площадок и не пересекается с пешеходными путями для посетителей. Вокруг здания предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 4,5 м.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа. За условную отметку 0,000 по клубу принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 500,40. Проектом предусмотрены демонтажные работы: демонтаж старого здания дома культуры; демонтаж старого асфальтобетонного покрытия; демонтаж бетонной площадки; фундамент бетонной площадки; демонтаж старого здания углярки; демонтаж металлического ограждения; демонтаж деревянного ограждения; демонтаж колодца канализационного.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек, площадок; прокладываются водоотводные лотки.

На площадках устанавливаются малые архитектурные формы: навесы, урны, скамья, навес над мусорной площадкой из профнастила.

По периметру участка предусмотрено металлическое решетчатое ограждение высотой 2,0 метра на металлических стойках с воротами и калиткой.

Озеленение участка предполагает посев многолетних трав газонов, цветников, посадку деревьев и кустарников.

Покрытие проездов – асфальтобетон с бортовым камнем БР 100.30.15 и БК 100.30.18,5; покрытие тротуаров и площадок – плиточное покрытие с бортовым камнем БР 100.20.8.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнено с учётом нормативных документов действующих на территории Республики Казахстан: СН РК 3.06-11-2011 и СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка	4737,0 м^2
2	Площадь застройки	1253,4 м^2
3	Площадь озеленения	1233,6 м^2
4	Площадь покрытия проездов и дорожек	2250,0 м^2

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый сельский клуб является клубом общего профиля.

Здание клуба двухэтажное, отдельностоящее, состоящее из двух блоков.

Блок 1 – здание двухэтажное.

В состав блока первого этажа входят:

буфет на 12 посадочных мест;

медицинский пункт;

артистическая;

гримерная;

костюмерная;

склад декораций;

аппаратурная;

сцена;

зрительный зал на 150 мест;

В состав блока второго этажа входят:

фонд хранилище на 14,0 тыс. единиц хранения;

кружковая по интересам;

кружковая универсальная – 2 шт;

хоровая на 20 человек;

Буфет на 12 посадочных мест предназначен для обеспечения питанием персонала и посетителей клуба. Буфет предусмотрен для реализации напитков, кулинарных, кондитерских изделий без крема. В составе буфета предусмотрен обеденный зал,

подсобная. Буфет реализует холодные блюда и закуски, кондитерские изделия, бутерброды, хот-доги и другую буфетную продукцию. Раздаточная оснащена электрическим чайником, микроволновой печью и холодильным прилавком для демонстрации и реализации холодных блюд, кондитерских изделий. Для реализации обедов предусмотрена одноразовая посуда. Оборудование буфета Казахстанского производства.

Медицинский пункт предназначен для проведения медицинских профилактических осмотров.

Зрительный зал предназначен для проведения собраний с жителями округа, а так же для рабочих совещаний и проведения зрелищных мероприятий.

Зрительный зал запроектирован на 150 мест, с двумя боковыми проходами. Зрительные места располагаются прямолинейными рядами. Общее количество рядов – 11, 9 рядов по 15 мест (с 3 по 9 ряд). Во втором ряду 9 мест и первом ряду установлено стационарно 3 зрительских кресла и 3 места предусмотрены для МГН – зрителей на колясках. Театральные кресла с откидными сиденьями. Расстояние от спинки до спинки между рядами составляет 0,9 м, ширина прохода между креслами (от спинки кресла одного ряда до сиденья другого ряда) – 0,45 м.

На эстраде устанавливается арлекин, антрактно-раздвижной занавес.

Зал оснащен необходимым звуковым и световым оборудованием.

Блок 2 - здание двухэтажное.

В состав блока первого этажа входят:

санитарные узлы с комнатой гигиены;

гардероб;

комната уборочного инвентаря;

санитарный узел для МГН;

кабинеты;

охрана;

В состав блока второго этажа входят:

санитарные узлы;

библиотека с читальным залом на 12 мест;

раздевалки для мальчиков и для девочек с санитарными узлами и душевыми;

зал для занятий хореографией.

Все офисные помещения оснащены стационарными индивидуальными персональными компьютерами, принтерами, офисной мебелью с современным дизайном и необходимой функциональностью для работы, что позволяет целесообразно обставить рабочее место и рационально использовать помещения. Вся офисная мебель отвечает экономическим и эргономическим требованиям.

В зале хореографии установлены хореографические станки с креплением к стене. Две стены оборудованы зеркалами. Занятия проводятся под музыкальное сопровождение.

В санитарных узлах и душевых предусмотрен уборочный инвентарь.

Клуб рассчитан на посещение 230 человек, в том числе:

наибольшая численность зрительного зала – 150 чел.;

наибольшая численность посетителей кружковых занятий – 30 чел;

наибольшая численность посетителей танцевальных занятий – 18 чел.;

наибольшая численность посетителей читального зала – 12 чел;

наибольшая численность посетителей занятий хоровой студии – 20 чел.

Общий штат сотрудников клуба – 18 человек, в том числе младший обслуживающий персонал.

Режим работы: 1 смена по 8 часов.

Проектируемый объект - экологически чистый.

Оборудование, предусмотренное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, не является источником шума и вредных выделений в атмосферу, изготовлено в соответствии норм Европейского общества безопасности СЕ и имеет все необходимые сертификаты.

Текущая уборка помещений производится с применением моющих и дезинфицирующих средств разрешенных органами Государственного надзора.

Твердые бытовые отходы собираются в местах оборудованных емкостями для мусора (контейнерами, баками) с дальнейшим вывозом специализированным транспортом.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Клуб на 150 мест

Объёмно-планировочные решения здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, с учетом обеспечения комфортных условий пребывания посетителей и работников клуба.

Объемно-пространственная структура объекта представляет собой сблокированное здание, разделённое между собой деформационными швами, здание Т образной формы в плане состоит из двух блоков «1; 2», без подвала.

Блок «1» – одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 15,4 х 30,0м. Высота основных помещений надземных этажей от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия – 3,6 метра. В данном блоке размещены фойе, кабинет дирекции, помещения персонала, кладовая уборочного инвентаря, медицинский пункт, универсальные кружковые кабинеты, электрощитовая, гардеробная, санузлы для посетителей, санузел для МГН, кабинет бухгалтера, кабинет охраны, танцевальный зал с раздевалками женской и мужской, технические помещения.

Блок «2» – одноэтажный без подвала, прямоугольной формы с размерами в осях 30,0х18,0м. Высота этажа от уровня пола до плиты перекрытия составляет 3,6 метра, в зрительном зале высота от пола до потолка 6,1 метра. В данном блоке размещены универсальные кружковые помещения, танцевальный зал с раздевалками женской и мужской, медицинский пункт, зрительный зал на 150 мест, библиотека с читальным залом, фонд хранения, артистическая, складские помещения, санузлы женский и мужской, костюмерная.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Площади основных помещений отвечают требованиям СП РК 3.02-120 «Культурно-зрелищные учреждения».

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбуры.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента

«Общие требования к пожарной безопасности». Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1,4 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного помещения с пребыванием людей до лестничных клеток не превышает 40,0м.

Эвакуация людей осуществляется: из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

Выходы на чердак решены через люки с металлической стремянкой, а также по металлическим стремянкам, предусмотренных в местах перепадов высот.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в два слоя.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп, согласно СН РК 3.06-01-2011. Предусмотрен санитарный узел, приспособленный для инвалидов. Двери, доступные маломобильным группам населения, внутри здания выполнены без порогов. Высота порогов входных дверей не более 0,010 м, противопожарных - не более 0,014 м.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Наружные стены – конструктивная система здания клуба выполнена из монолитного каркаса. С заполнением из керамического кирпича, на цементно-песчаном растворе марки М-50, толщина кладки 380мм, с утеплителем толщиной 100 мм, согласно теплотехническому расчёту. Отделка фасада декоративная штукатурка.

Цоколь – облицовывается сплиттерной плиткой темно-коричневого цвета.

Крыльца входные и пандусы облицовываются тротуарной плиткой.

Витражи – профиль аллюминевые по ГОСТ 22233-2001, с заполнением безопасными и энергосберегающими стёклами.

Окна – ПВХ по ГОСТ 30674-99 с заполнением энергосберегающими стёклами, цвет профиля белый.

Двери:

наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016,

внутренние – деревянные ГОСТ 475-2016.

Крыша блока «1» и «2» – двухскатная, по деревянным конструкциям, вентилируемая с холодным чердаком, с организованным водоотводом. Покрытие кровли – металлочерепица. Облицовка козырьков и карнизов выполнена из металлосайдинга белого цвета. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита - толщиной 150 мм.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки надземных этажей: улучшенная штукатурка, выравнивание растворами из сухих смесей, водоэмульсионная краска за 2 раза; керамическая плитка; «фартуки» в местах установки рукомойников из керамической плитки с размерами 1,0 х 1,8(h) м; обшивка венткоробов гипсокартонными листами по направляющим профилям.

Потолки: сплошное выравнивание растворами из сухих смесей, водоэмульсионная окраска за 2 раза, алюминиевый кассетный подвесной потолок.

Полы надземных этажей: коридоры, фойе, санитарные узлы, душевые - керамогранитная плитка; кабинеты – линолеум; зрительный зал – ковровое ворсовое покрытие по стяжке.

Перегородки в санитарных узлах – из ПВХ.

Технико-экономические показатели

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Мощность объекта	150 мест
2	Число этажей	2
3	Площадь застройки	1127,5 м^2
4	Строительный объем	12988,8 м^3
5	Общая площадь здания	1589,5 м^2
6	Расчётная площадь	1330,38 м^2
7	Полезная площадь	1449,46 м^2

Котельная

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 9,0 х 6,0 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающей конструкции потолка – 4,0 м. На первом этаже расположены тамбур шлакозолоудаления, котельный зал, санузел и комната приема пищи.

Наружная отделка

Стены – выполнена из кирпича толщиной 380мм, штукатурка с последующей известковой покраской.

Цоколь – штукатурка и окраска кузбасслаком.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм.

Кровля – плоская мягкая кровля – слой рубероида на битумной мастике с утеплителем.

Отмостка – бетон В7,5.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – штукатурка, побелка известковым раствором.

Полы – цементно-песчаная стяжка с железнением М 300.

Окна – ПВХ по ГОСТ 24866-2014 с двухкамерным стеклопакетом, с заполнением энергосберегающими стеклами, цвет профиля белый.

Двери:

наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016,

внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014.

Технико-экономические показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	62,54 м^2
3	Общая площадь	48,9 м^2
4	Строительный объем	197,61 м^3

Сарай и углярка

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 5,0 х 3,0 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающей конструкции кровли – 2,3 м. На первом этаже расположены углярка и хозяйственные помещения.

Наружная отделка

Стены – выполнена из кирпича толщиной 250мм, штукатурка с последующей известковой покраской.

Цоколь – штукатурка и окраска кузбасслаком.

Кровля – односкатная невентилируемая бесчердачная, покрытие кровли профнастил, по конструкции из дерева хвойных пород.

Отмостка – бетон В7,5.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – штукатурка.

Полы – бетон класс В20.

Окна – ПВХ по ГОСТ 24866-2014, цвет профиля белый.

Двери:

наружные – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Технико-экономические показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	17,06 м^2
3	Общая площадь	13,06 м^2
4	Строительный объем	42,65 м^3
5	Полезная площадь	12,37 м^2

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания II.

Степень огнестойкости здания II.

Здание Т-образной формы в плане с общими размерами в осях 46,1х30,0 м, которое состоит из двух блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами.

Конструкции железобетонные

Блок 1

Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас.

Здание двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,4х30,0 м, высотой этажей – 3,9 м.

Фундаменты под колонны столбчатые монолитные железобетонные соединенные между собой монолитной железобетонной фундаментной лентой.

Столбчатые фундаменты с размерами плитной части 1200х1200х400(h) мм, подколонника 400х400х1700(h) мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование подошвы плитной части фундамента выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование подколонника выполнено вязаным пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 22 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Для связи с арматурой колонн предусмотрены арматурные выпуски из продольных стержней пространственного каркаса.

Фундаментная лента прямоугольного сечения, по наружным осям здания с размерами 800x400(h) мм, по внутренним осям здания с размерами 400x400(h) мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование фундаментных лент выполнено вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

По наружным осям здания, по фундаментной ленте предусмотрены фундаментные стены с размерами сечения 400x1700(h) мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование фундаментной стены выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 и шпилек диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса В20.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов служит уплотненный местный грунт – суглинок.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400x400 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование колонн выполнено вязаным пространственным каркасом из стержневых арматур диаметрами 22 и 16 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены сварные сетки шагом 80 мм из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 400x500(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ригелей выполнены вязаным пространственным каркасом из стержневых арматур диаметрами 22, 20 и 18 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плиты перекрытия на отметке 3.800 выполнено в нижней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400, в верхней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400.

Дополнительное армирование в верхней зоне выполнено из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование плиты перекрытия на отметке 7.700 выполнено в нижней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400, в верхней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400.

Дополнительное армирование в верхней зоне выполнено из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы междуэтажные - монолитные железобетонные толщиной плиты лестничного марша 150 мм и лестничной площадки 200 мм. Материал- бетон класса В25.

Армирование лестницы выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 и фиксаторами из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие стены кирпичные толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа (0,6 кгс/см²). Кирпичная кладка по всей длине армируется сетками горизонтального армирования из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, с шагом 700 мм по высоте.

В соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 предусмотрены вертикальные железобетонные сердечники в глухих участках стен, по краям дверных и оконных проемов, и соединены с ригелем. Монолитные железобетонные сердечники с размерами сечения 130х380 мм и 380х380 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование сердечников выполнено плоским каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные с размерами сечения 380х200(h) мм, армированные пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 14 мм класса А400 и хомутами диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса В15.

Внутренние перегородки из керамического кирпича толщиной 120 мм.

В перегородках из кирпичной кладки предусмотрено горизонтальное армирование сварными сетками из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 700 мм по высоте. А так же перегородки усилены вертикальными металлическими стойками из стальных гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, в глухих участках, по краям дверных проемов, и соединены с несущими конструкциями.

Крыша вальмовая, со слуховыми окнами. Конструкций крыши – деревянные.

Мауэрлат - из бруса сечением 100х100(h) мм.

Стойки - из бруса сечением 100х100 мм.

Стропильная нога из доски сечением 50х200(h) мм, расположенные с шагом 1000 мм.

Диагональная нога из доски сечением 50х200(h) мм.

Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, расположенные с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном изолированы двумя слоями толи.

Блок 2

Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас.

Здание двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,0х18,0 м, высотой этажей – 3,9 м.

Фундаменты под колонны столбчатые монолитные железобетонные соединенные между собой монолитной железобетонной фундаментной лентой.

Столбчатые фундаменты с размерами плитной части 1200х1600х400(h) мм, подколонника 500х500х1700(h) мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование подошвы плитной части фундамента выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование подколонника выполнено вязаным пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 22 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Для связи с арматурой колонн предусмотрены арматурные выпуски из продольных стержней пространственного каркаса.

Фундаментная лента прямоугольного сечения, по наружным осям здания с размерами 800х400(h) мм, по внутренним осям здания с размерами 400х400(h) мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование фундаментных лент выполнено вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

По наружным осям здания, по фундаментной ленте предусмотрены фундаментные стены с размерами сечения 400х1700(h) мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование фундаментной стены выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 и шпилек диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса В20.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов служит уплотненный местный грунт – суглинок.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование колонн выполнено вязаным пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 22 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены сварные сетки шагом 80 мм из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

В верхней части колонны, для связи с металлической фермой покрытия предусмотрена закладная деталь.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 400х500(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование ригелей выполнены вязаным пространственным каркасом из стержневых арматур диаметрами 22, 20 и 18 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плиты перекрытия на отметке 3.800 выполнено в нижней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400, в верхней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400.

Дополнительное армирование в верхней зоне выполнено из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование плиты перекрытия на отметке 7.700 выполнено в нижней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400, в верхней зоне вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400.

Дополнительное армирование в верхней зоне выполнено из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестница междуэтажная - монолитная железобетонная толщиной плиты лестничного марша 150 мм и лестничной площадки 200 мм. Материал- бетон класса В25.

Армирование лестницы выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 и фиксаторами из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные и внутренние ограждающие стены кирпичные толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа (0,6 кгс/см²). Кирпичная кладка по всей длине армируется сетками горизонтального армирования из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, с шагом 700 мм по высоте.

В соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 предусмотрены вертикальные железобетонные сердечники в глухих участках стен, по краям дверных и оконных проемов, и соединены с ригелем. Монолитные железобетонные сердечники с размерами сечения 130х380 мм и 380х380 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование

сердечников выполнено плоским каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные с размерами сечения 380х200(h) мм, армированные пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 14 мм класса А400 и хомутами диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса В15.

Внутренние перегородки из керамического кирпича толщиной 120 мм.

В перегородках из кирпичной кладки предусмотрено горизонтальное армирование сварными сетками из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 700 мм по высоте. А так же перегородки усилены вертикальными металлическими стойками из стальных гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, в глухих участках, по краям дверных проемов, и соединены с несущими конструкциями.

Конструкции металлические

Блок 2

Крыша двухскатная. Конструкции крыши и покрытия зрительного зала металлические.

Несущими конструкциями покрытия служит металлические стропильные фермы, расположенные с шагом 6,0 м.

Нижние прогоны фермы – из спаренных стальных равнополочных уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Верхние прогоны фермы – из спаренных стальных равнополочных уголков 90х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Стойки фермы – из спаренных стальных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Раскосы фермы – из спаренных стальных равнополочных уголков 63х5 мм по ГОСТ 8509-93.

По нижнему и верхнему поясу ферм предусмотрены горизонтальные связи покрытия.

Горизонтальные связи по нижнему поясу ферм – из спаренных стальных равнополочных уголков 63х5 мм по ГОСТ 8509-93, по верхнему поясу ферм – из спаренных стальных равнополочных уголков 90х6 мм по ГОСТ 8509-93.

В продольном направлении здания, между стропильными фермами предусмотрены вертикальные связи и распорки.

Вертикальные связи покрытия – из спаренных стальных равнополочных уголков 75х5 мм и 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Распорки – из спаренных стальных равнополочных уголков 75х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – из стальных горячекатаных швеллеров №18 по ГОСТ 8240-97, расположенные с шагом 1500 мм.

Покрытие кровли – из сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Сарай и углярка.

Конструктивная схема здания – с несущими кирпичными стенами комплексной конструкции.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,0х3,0 м, переменной высоты.

Фундамент – ленточный, монолитный бетонный прямоугольного сечения с размерами 300х800(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Основанием фундаментов служит уплотненный местный грунт – суглинок.

Стены - кирпичные толщиной 250 мм. Кирпичная кладка по всей длине армируется сетками горизонтального армирования изготовленной из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 и из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса Вр I по ГОСТ 6727-80*, с шагом 700 мм по высоте.

В соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 предусмотрены вертикальные железобетонные сердечники в местах сопряжения стен, по краям дверных и оконных проемов. Монолитные железобетонные сердечники с размерами сечения 130х250 мм и 250х250 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование сердечников выполнено плоским каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные с размерами сечения 250х200(h) мм, армированные пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 14 мм класса А400 и хомутами диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса В15.

По верху кирпичных стен предусмотрен антисейсмический пояс.

Антисейсмический пояс - монолитный железобетонный с размерами сечения 250х200(h) мм, армированные пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 и хомутами диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса В12,5.

Крыша односкатная. Конструкции крыши – деревянные.

Мауэрлат - из бруса сечением 100х100(h) мм.

Стропильная нога из доски сечением 50х150(h) мм, расположенные с шагом 1000 мм.

Обрешетки из бруса сечением 50х50 мм, расположенные с шагом 500 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном изолированы двумя слоями толи.

Навес

Конструктивная схема здания – рамный металлический каркас.

Здание квадратной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м, переменной высоты.

Фундамент – столбчатый, монолитный бетонный с размерами 400х400х800(h) мм. Материал - бетон класса В12,5.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления стальных стоек.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Основанием фундаментов служит уплотненный местный грунт – суглинок.

Стойки – из стальных квадратных труб 80х5 мм по ГОСТ 8639-82.

Балки - из стальных прямоугольных труб 60х40х5 мм по ГОСТ 8645-68.

По оси «Б» между стойками предусмотрена вертикальная крестовая связь из стальных равнополочных уголков 40х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – из стальных гнутых швеллеров по ТУ 1121-021-99, расположенные с шагом 500 мм.

Ограждающие стены и покрытие кровли из профилированного настила толщиной 0,8 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «Лира 9.6», в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Гидроизоляция.

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании технических условий № 5 от 11.10.2019г, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Алакольского района».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

холодный период $t_н$ = минус 25,3°С;

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования:

для кабинета, кружковая, хоровая, артистическая - $t_в$=20°С,

для складских помещений - $t_в$=18°С,

для зала - $t_в$=20°С.

В остальных помещениях температура принимается по санитарным нормам.

Источник теплоснабжения - котельная на твердом топливе, теплоноситель вода с параметрами 80-60°С. Система вентиляции - по независимой схеме. Заполнение системы теплоснабжения приточных установок производить предварительно подготовленной водой.

Отопление здания рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями. Теплоносителем служит вода с параметрами 80-60°С, которая готовится в проектируемой собственной котельной. Магистральные трубопроводы и трубопроводы, прокладываемые открыто, выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Для отопления лестничных клеток предусмотрена самостоятельная двухтрубная система отопления.

Системы отопления запроектированы 2-х трубные с попутным движением теплоносителя.

В качестве местных нагревательных приборов используются чугунные радиаторы «МС-90-500» с автоматическими терморегуляторами, а в помещении зала используются тепловентиляторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках трубопроводов и нагревательных приборов.

В помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены вспомогательно-служебных помещений рассчитаны по кратностям санитарных норм.

Наружный воздух, в зимнее время подогретый, подается приточными камерами в помещения на компенсацию вытяжных систем.

Все воздуховоды выполнены, из неоцинкованной листовой стали. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно - технические устройства.

Тепловые сети

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2. 04-01-2017 «Строительная климатология»:

расчетная температура наружного воздуха для отопления - (минус 25,3 °С);

средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (минус 1,8 °С);

продолжительность отопительного периода - 167 суток.

Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая.

Источник теплоснабжения - котельная на твердом топливе.

Теплоноситель - вода с параметрами - 90-70° С.

Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в монолитных железобетонных каналах. Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении его оси, так и в поперечном направлении. Компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт естественных углов поворотов: на выходе из котельной и на вводе в здание школы. В проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

При выполнении монтажных работ промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, согласно СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство" подлежат: подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие труб и сварных стыков, гидравлическое испытание трубопроводов.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 89 мм - 4,0 м.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрам и Р<1,6 МПа и t<120° относятся к V-ой категории, согласно "Требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005 термообработанных, с поставкой по группе "В", с техническими требованиями по ГОСТ 10705-80*.

На выходе теплотрассы из котельной предусмотрена тепловая камера с отключающей запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г. «Тепловые сети».

Арматура для спуска воды предусматривается из ковкого чугуна.

Подача холодной воды в котельную предусматривается из здания клуба в канале теплосети.

Трубопровод холодной воды в котельную выполнить из стальных труб Ду25 (см. раздел ВК).

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г «Тепловые сети», типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Антикоррозионное покрытие трубопроводов - органосиликатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0,45 мм.

Тепловая изоляция трубопроводов - минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83, толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции - рубероид крупнозернистой посыпки ГОСТ 10923-81.

Тепломехническая часть

Проект котельной для сельского клуба в с.Актубек разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, СП РК 4.02-105-2013.

Проектом предусмотрена автономная котельная на твердом топливе. В соответствии с расчетной тепловой нагрузкой, в котельной установлены два низкотемпературных отопительных напольных котла для работы на твердом топливе BB-200 RC производительностью 250 кВт, ТОО Буран Бойлер.

На подающем патрубке котла установлен предохранительный клапан, котлы оснащены вентилятором обеспечивающем принудительную подачу воздуха в поддувало.

Для подпитки системы предусмотрена емкость 1,2м³ с подпиточным насосом UPS 25-120.

Для устранения накипи на стенках котла, предусмотрена установка ультразвукового противонакипного аппарата УПА-2м на корпусе каждого котла.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель вода с параметрами t - 90-70 град.

Сброс дренажа от котлов, конденсат от дымовой трубы, и сброс от предохранительного клапана отводятся через приямок в дренажный колодец.

Для отвода дымовых газов от котла устанавливается металлическая дымовая труба Д400, высотой 12,0м. Газоход от котла выполнен из листовой стали 225х225 с минераловатной изоляцией толщиной 50мм.

Топливоснабжение.

В качестве топлива для котельной принят уголь Шубаркульского месторождения с теплотворной способностью 4510 ккал/кг.

Котлы оборудованы слоевыми топками с неподвижной колосниковой решеткой.

Доставка топлива на расходный склад производится автотранспортом в количестве и не менее 7-ми суточного расхода.

Остатки шлака и золы выгребаются из под котла, заливаются водой и вывозятся на склад золы и шлака тележкой для угля с.с. 4.903-1

Монтаж внутренних санитарно-технических производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и техническим требованиям фирм-производителей оборудования и материалов.

Основные технические показатели:

Расход тепла (общий) – 248482 Вт, в том числе:

вентиляция	162578 Вт,
отопление	85904 Вт.
Труба стальная диаметром 106мм	106 п.м.

Энергоэффективность

Проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

В целях рационального использования тепловой энергии у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Для увязки и регулировки, а так же с целью экономии тепла, в системах отопления применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура.

Для экономии энергопотребления в проекте разработана автоматизация теплового пункта.

Водоснабжение и канализация

Данный проект разработан на основании технических условий без номера от 25.09.2019г на подключение к сетям водопровода, выданные ТОО «Алакол су».

Данным проектом предусмотрена объединённая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Гарантированный напор в сети в точке подключения 25м.

Подача холодной воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды в здание осуществляется от проектируемых наружных сетей водопровода.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 проектом принят один ввод. На вводе водопровода, установлен водомерный узел диаметром 15мм, на обводной линии водомерного узла предусмотрен затвор с электроприводом, рабочее положение затвора "Закрыто". Открытие задвижки осуществляется автоматически от кнопок у пожарных кранов .

Трубопроводы В1 выполняются:

вводы в здание, из напорных полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, с переходом в здании на стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91;

магистральные трубопроводы и противопожарные стояки выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 покрытых эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*;

подводки к санитарным приборам из полипропиленовых водопроводных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Строительный объем здания составляет 12988,8 м³, внутреннее пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 требуется и составляет 2,5 л/сек. Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 пожарные краны приняты одинакового диаметра ∅50мм и рукава одного пожарного крана одной длины L=20,00 м.

Горячее водоснабжение Т3 предусматривается от электроводанагревателей Ariston.

Подвод к санитарным приборам выполняется из полипропиленовых армированных труб PPR PN-25 рассчитанное на максимальное рабочее давление в сети 21,7м.

Канализация

Раздел «Канализация» разработан на основании технических условий № 5 от 11.10.2019г. на подключение канализации, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Алакольского района».

В здании запроектирована система бытовой канализации К1. Трубопроводы систем К1 выполнены:

магистральные трубопроводы, проложенные в полу из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ Р 51613-2000;

отводящие трубопроводы от санитарных приборов из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ Р 51613-2000.

В здании клуба, помещении буфета предусмотрена производственная канализация К3.

Сброс стоков К3 производится в существующие сети канализации отдельным выпуском в существующий колодец-жироуловитель.

Трубопроводы производственной канализации К3запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ∅50, ∅110 мм.

Монтаж внутренней сети системы К1, К3 выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Трубопроводы крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов. Заделку штраб, отверстий в межэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. Устройство пола выполнить после прокладки трубопроводов. Все стояки, расположенные не в нишах, обшить гипсокартоном. Предусмотреть люки для ревизий. Строительно-монтажные, пусконаладочные работы должны производиться специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Внутренний водопровод и канализация. Котельная

Данным проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Гарантированный напор в сети в точки подключения составляет 0,20 МПа. Подача холодной воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды в здание осуществляется от существующих наружных сетей водопровода.

На вводе водопровода, установлен водомерный узел диаметром 15мм.

Трубопроводы В1 выполняются:

вводы в здание, из напорных полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, с переходом в здании на стальные оцинкованные трубы ГОСТ 3262-75*;

магистральные трубопроводы выполнены из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* покрытых эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*;

противопожарные стояки выполнены стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

подводки к санитарным приборам из полипропиленовых водопроводных труб по СТ РК ГОСТ Р 521342010.

Строительный объем здания составляет свыше 197,61м³, высота здания 4 м.

Согласно таблице 1* СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" расход на противопожарные нужды равен 1 струя производительностью 2,5 л/сек.

Основные технические показатели:

Расход воды 1.5 м^3/сутки, в том числе:

горячее водоснабжение 0,45 м^3/сутки

Расход канализационных стоков 1,5 м^3/ сутки

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Проектом предусмотрена прокладка водопроводных сетей для подключения клуба.

Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжение запроектирован из полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Согласно Приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Расход воды из соединительных и распределительных линий водопроводной сети на наружное пожаротушение единичных пожаров в жилых и общественных зданиях равен 10л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта радиус действия пожарного гидранта 200м.

Проектом предусматривается установка указателя пожарного гидранта в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

По трассе проектируемых водопроводных сетей В1 в колодцах предусмотрена установка задвижек для отключения ремонтных участков.

Колодцы приняты из железобетонных элементов Ø1500 мм по ТП 901-09-11.84 для сухих грунтов.

В местах пересечения с канализацией и дорогами части трубы прокладываются в футлярах по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы, уложенные в грунт, покрыты весьма усиленной антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 9.602-2005.

Колодцы перекрываются люками по ГОСТ 3634-99.

Для пропуска труб через стенки колодцев предусмотрены гильзы.

Вокруг люков колодцев, размещенных вне дороги, выполнить отмостку шириной 1м из асфальта толщиной 30мм по песчано-гравийной смеси.

Самотечная и напорная канализация.

Сброс стоков предусматривается в проектируемый выгреб. Выгреб предусмотрен объемом V=50м³ по ТП 901-4-70.83 альбом-III.

Сети самотечной канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм, Ø1500мм по типовому проекту 902-09-22.84 "канализационные колодцы", тип - для сухих грунтов.

Колодцы перекрыты чугунными люками по ГОСТ 3634-99. Вокруг люков колодцев, размещенных вне дороги, выполнена отмостка шириной 1м из асфальта толщиной 30мм по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

В местах пересечения проезжей части трубы прокладываются в футлярах по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы уложенные в грунт, покрыты весьма усиленной антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 9.602-2005 таблица 6, №13.

Основные технические показатели:

труба ∅ 63 мм 109,67 п.м.

труба ∅ 32 мм 34,94 п.м.

Электротехнические решения

Проект электроснабжения сельского клуба на 150 мест в разработан на основании технических условий №25-129/129 от 28.03.2019, выданных АО "ТАТЭК".

Проектом предусматривается установка типовой трансформаторной КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 63 кВА. Подключение проектируемой ТП выполнено от опоры ВЛ-10кВ №6 ПС №182. На отпаечной опоре установлен разъединитель со стационарными заземляющими ножами РЛНД-10 кВ.

От отпаечной опоры до ТП-10/0,4 кВ построена ВЛЭП-10 кВ с подвеской на железобетонных опорах изолированного провода СИП 3-(1х35) мм^2.

На концевой опоре установлен разъединитель РЛНД-10 кВ.

В КТПН-10/0,4 кВ предусмотрена установка трёхфазного прибора учёта электроэнергии трансформаторного включения СА4У-Э720 TX PLS, установленного в запираемый щит.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 75 кВт наружного исполнения со шкафом автоматического переключения питания.

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП до ДЭС проложен в трубе кабель марки АВВГнг-3х50+1х25 мм^2.

От ДЭС до электрощитовой здания проложен в траншее на глубине 0,7 м кабель марки АВБбШв-3х50+1х25 мм^2.

Резервная линия питания предусмотрена от РУ-0,4 кВ существующей ТП до ВРУ здания. Резервный кабель АВБбШв-3х50+1х25 мм^2 проложен в траншее на глубине 0,7 м.

Проектом также предусмотрено электроснабжение котельной на территории клуба.

От ВРУ здания до вводного щита котельной проложен в траншее на глубине 0,7 м кабель марки АВБбШв-4х10 мм^2.

Точка подключения наружного освещения - распределительное устройство в щитовой здания.

Наружное освещение выполнено торшерными светильниками типа RETRO-ДЕКОР со светодиодными лампами на декоративных металлических опорах.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв (5х4)мм.

Защита и управление освещением осуществляется автоматическим выключателем из помещения охраны.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические конструкции, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции заземляются с помощью PEN проводника кабеля.

Электротехническая часть.

Проект разработан на оснований задания на проектирование от 04.01.19г и в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013.

В качестве главного вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4, устанавливаемые в эл.щитовой.

Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение, а также ремонтное освещение теплового узла и электрощитовой.

Групповые осветительные щитки прияты типа ЩРВ.

Освещение помещений выполняется светодиодными светильниками.

Типы светильников и мощности ламп указаны на планах.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

В групповых сетях, питающих рабочие розетки, предусматривается установка устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66кВ скрыто:

по стенам - под слоем штукатурки;

по потолку - в пустотах плит перекрытий;

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток выполнены 3-х проводными (фазный-L-, нулевой рабочий-N- и нулевой защитный -P-проводники).

Силовые токоприемники представлены электрорукосушительным оборудованием, электроводонагревателями и вентиляционным оборудованием.

Силовые щиты приняты серии ЩРВ.

Силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ-0,66кВ скрыто и в пластмассовых трубах, прокладываемых открыто и в подготовке пола с последующей заделкой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник -PE- питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлические корпуса электрощитов;

металлические корпуса технологического оборудования;

металлический каркас здания.

Электроснабжение котельной предусматривается от проектируемого ВРУ, установленного в щитовой клуба. В качестве вводного устройства для котельной принят щит АВР типа Я8300.

В ящике ЩУ устанавливается прибор учёта активной энергии.

Групповой распределительный щит принят навесного исполнения типа ЩРН-24.

Щиты устанавливается в помещении персонала.

Силовое оборудование представлено электроприводами технологического оборудования котельной. Управление электроприводами осуществляется от пускателей, установленных на стене. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ-0,66кВ открыто по стенам, на отметке ниже 2-х метров - в стальных трубах по стенам и в подготовке пола.

Освещение помещений котельной предусматривается светодиодными светильниками.

Типы светильников и мощности указаны на плане. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. В котельной предусматривается ремонтное освещение переносным светильником РВО-42 от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 на напряжение 12 В.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-066кВ, проложенным открыто.

Все групповые сети электроосвещения выполнены трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

По периметру помещения котельного зала на высоте 300мм от пола проложен контур заземления из полосовой стали 25х4 мм. Все металлические трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования присоединены к полосе заземления проводом ПВ-3 (1х10) мм^2.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса технологического оборудования, корпуса щитов, открытые проводящие части светильников и т.п.) надёжно присоединены к нулевому защитному проводнику.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и произведен повторный контур заземления.

Заземление дымовой трубы осуществляется от наружного контура заземления полосовой сталью (25х4) мм.

Молниезащита клуба предусмотрена соединением металлической кровли с контурами заземления согласно СП РК 2.04-103-2013.

Основные технические показатели:

расчетная мощность 25,4кВт;

трансформаторная ПС КТПНТ-63кВА	1компл;
коэффициент мощности	cosφ 0,95;
напряжение сети	380/220 В;
категория электроснабжения	II;
дизельная PRД-55кВт	1компл;
протяженность ВЛ-10кВ	120 м;
протяженность КЛ-0,4кВ	85 м;
протяженность КЛ освещения	230 м;
количество опор освещения	14 шт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация. (ПС)

Проект пожарной сигнализации клуба выполнен на основании СП РК 2.02-104-2014 и требований технического регламента по пожарной сигнализации №1111 от 29ноября 2016 года.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии его развития и сигнализации о возникновении пожара.

По степени обеспечения надежности электроснабжения оборудование ПС относится к I-ой категории электроснабжения согласно ПУЭ РК-2015..

Для оборудования клуба системой автоматической пожарной сигнализации применяются следующие средства:

извещатель пожарный ручной "ИПР 3 СУ";
извещатель пожарный дымовой "ИП 212-45";
оповещатель светозвуковой "Маяк-12КП";
оповещатель светозвуковой "Маяк-12К".

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные - на путях эвакуации людей.

Звуковое оповещение о пожаре обеспечивается светозвуковыми оповещателями, установленными в вестибюле, фойе и зрительном зале, снаружи на входе в здание. Управление оповещателями предусмотрено автоматическое от прибора ОПС.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами марки ШВВП 2Х0,75 и КСПВ 2Х0,5 в электротехнических коробах и подключаются к приемно-контрольному прибору "Гранит-12", который размещается в помещении охраны на 1-ом этаже. Питание прибора "Гранит-12" осуществляется от сети переменного тока U=220В, аварийное питание - от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора. При аварии батареи обеспечивают 24-часовую работу прибора.

Установка автоматических пожарных извещателей уточняется при монтаже в зависимости от конструктивных особенностей потолка, фактического расположения осветительных приборов и вентиляционных отверстий с соблюдением требований СНиП.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от пола, светозвуковые - на стене на высоте 2,3 м от пола, но не менее 0,15 м от потолка.

Сигнальные кабели проложены на расстоянии не менее 0,5м от силовых и осветительных кабелей по месту.

Подключение шлейфов сигнализации к приёмно-контрольному прибору осуществлено согласно паспорту прибора. Оконечный резистор 4,7 кОм устанавливается в розетку последнего ДИП.

Пожарная сигнализация котельной.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещении, ручные на путях эвакуации людей. Звуковое оповещение о пожаре

обеспечивается светозвуковыми оповещателями, установленными в котельном зале и снаружи на входе в здание.

Управление оповещателями предусмотрено автоматическое от прибора ОПС.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами марки ШВВП 2Х0,75 и КСПВ 2Х0,5 в электротехнических коробах и подключаются к приемно-контрольному прибору "Гранит-2", который размещается в помещении персонала.

Питание прибора "Гранит-2"осуществляется от сети переменного тока U=220В, аварийное питание - от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора. При аварии батареи обеспечивают 24-часовую работу прибора.

Размещение автоматических пожарных извещателей уточнить при монтаже в зависимости от конструктивных особенностей потолка, фактического расположения осветительных приборов и вентиляционных отверстий с соблюдением требований СП РК 2.02-102-2014.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стену на высоте 1,5 м от пола, светозвуковые - на стену на высоте 2,3 м от пола, но не менее 0,15 м от потолка.

Сигнальные кабели проложены на расстоянии не менее 0,5м от силовых и осветительных кабелей.

Подключение шлейфов сигнализации к приёмно-контрольному прибору осуществляется согласно паспорту прибора.

Оконечный резистор 4,7 кОм устанавливается в розетку последнего ДИП.

Основные технические показатели.

Прибор ПС 2 компл;

Количество пожарных извещателей 90шт;

Количество пожарных оповещателей 8 шт.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «EverFocus», призванным решать обширный спектр задач в области безопасности.

В систему видеонаблюдения входит:

видеорегистратор;

монитор;

видеокамеры;

блоки питания;

источник бесперебойного питания для корректного завершения работы компьютера.

коаксиальные кабеля марки КВК-П-2*0,5, которые прокладываются в кабельном канале по стенам здания.

Системой видеоконтроля оборудуются следующие помещения:

периметр здания;

коридоры этажей;

Места установки видеокамер приняты исходя из технического задания, выданного Заказчиком.

С помощью установленных на улице видеокамер должны обеспечиваться: охрана двора здания, контроль выходов из здания.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. На посту устанавливаются удаленные рабочие места на базе системы «EverFocus», позволяющие осуществлять контроль над ситуацией на объекте. Режим работы видеозаписи предусматривает

скорость записи в каждой камере 25 кадров/сек. Время, в течение которого должна храниться архивная видеоинформация должно составлять не менее 1 месяца. Это достигается с помощью программирования записи с видеокамер в различных режимах (постоянно, день-ночь, по событию).

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания. Для резервного питания компьютера используется источник бесперебойного питания, расположенный на посту.

Видеокамеры используются для оценки ситуации и не используются в охранных целях.

Для устранения возможного появления помех и искажений рекомендуется: прокладывать коаксиальные кабели системы видеонаблюдения на расстоянии от силовых и электропроводок не менее чем указано в ПУЭ РК;

Расключение видеокамер и питания осуществляется через коммутационные коробки, установленные непосредственно возле видеокамер.

Модели камер и объективов приведены в спецификации оборудования.

Автоматизация

В данном проекте выполнены чертежи автоматизации электрозадвижки пожарного водопровода клуба.

По степени надёжности электроснабжения объект является потребителем I категории.

Проект электроснабжения объекта разработан на напряжение 220 В. Точка подключения электроснабжения - вводно-распределительное устройство здания.

Проектом предусматривается электроснабжение, автоматизация и управление электрозадвижкой пожарного водопровода. Возле водомерного узла устанавливается шкаф управления задвижкой ЩМП, и источник резервного питания, запитываемый от ВРУ кабелем ВВГнг-3х2,5 мм^2, проложенным скрыто в ПВХ трубе.

От шкафа до концевых выключателей привода прокладывается контрольный кабель КВВГнг-(5х1,5) мм^2, а непосредственно к приводу силовой кабель ПВС-(3х2,5) мм^2. Также контрольный кабель прокладывается от шкафа до кнопок открытия задвижки, устанавливаемых по этажам в ящиках пожарных кранов. Кабели прокладываются в гофрированных трубах скрыто.

Проектом предусмотрено:

дистанционное открытие электрозадвижки от кнопок пожарных кранов здания;

дистанционное открытие и закрытие задвижки от кнопок на ящике управления;

местное открытие и закрытие задвижки от кнопок на шкафе управления;

местное открытие и закрытие задвижки от кнопок на посту возле привода;

автоматическое отключение привода задвижки при открытии и закрытии от путевых выключателей на задвижке;

защита привода задвижки от заклинивания контактом конечного выключателя муфты предельного момента.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током корпуса ящика управления и электрозадвижки надежно заземлены с помощью PE проводника питающего кабеля.

Основные технические показатели.

Количество видеокамер 18шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.3-14.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

При рытье котлованов крутизна их откосов должна соответствовать проекту. Грунт, извлеченный из траншеи и котлована, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлованов, пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

К объекту предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в защищаемых помещениях на ранней стадии его развития и запуска сигнала оповещения о возникновении пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство Сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области» выполнен ТОО НПЦ «Экависмут» ГЛ №01620Р от 20.12.2013 г.

Целью разработки данного проекта ОВОС является - оценка проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологическому кодексу РК Статья 40 П1-1 изложена в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.5». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Оценка воздействия на воздушную среду.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ без учета передвижных источников при строительстве составляют 4,081953447 т/период, в т.ч. твердые – 0,230976427 т/период и газообразные – 3,85097702 т/период.

При эксплуатации: всего – 8,008668645 т/год, твердых – 4,252068645 т/год, газообразных – 3,7566 т/год.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект окажет допустимое влияние на качество атмосферного воздуха. По значимости воздействия — низкая.

Оценка воздействия на водную среду.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Территория не заболочена, неподтопляемая. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Воздействие на поверхностные и подземные воды будут носить:

по значимости воздействия - Низкая;

Оценка воздействия на недра.

На осваиваемой территории по строительству сельского клуба, наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

При строительстве объекта отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на недра (почву) при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, – отсутствуют. Подъездные пути – существующие автомобильные дороги.

По значимости воздействия — низкая

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная (обтирочный материал), огарки сварочных электродов, отходы от пластиковых и металлических труб.

Отходы строительства в виде жестяных банок из-под красок, огарки сварочных электродов, промасленной ветоши, отходы от пластиковых и металлических труб будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы и строительный мусор будут вывозиться на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица № 7

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	59,49459		59,49459

в т.ч. отходов производства	41,22069		41,22069
Отходы потребления	16,2739		16,2739
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,01509		0,01509
Ветошь промасленная	0,2283		0,2283
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0273		0,0273
Отход строительные	40,95		40,95
ТБО	2,6		2,6
Красный уровень опасности			

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица № 8

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	12,7633		12,7633
в т.ч. отходов производства	0,0133		0,0133
Отходы потребления	12,75		12,75
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртуть содержащие лампы	0,0133		0,0133
Зеленый уровень опасности			
ТБО	12,75		12,75

Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивное веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий при производстве работ по строительству сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района будут определяться в соответствии с результатами экспериментальных измерений, но так как при строительстве всё применяемое оборудование и автотракторная техника выпускается с заводов по техническим регламентам (ГОСТ) которые не допускают выпуск продукции выше предельно допустимых уровней (ПДУ) согласно СанПиН.

Уровни физических воздействий шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий — По значимости воздействия — низкой значимости

Оценка воздействия на почву.

При строительстве объекта отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, – отсутствуют. Подъездные пути – существующие автомобильные дороги.

По значимости воздействия — низкая.

Воздействие на растительный мир

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. Территория строительства размещается на землях со скудной растительностью.

Растительный мир территории строительства представлен древесной и кустарниковой растительностью. К древесным видам относятся вяз, ива, тополь, клен, ясень. Кустарник представлен вязом и ивой. Редких и исчезающих видов растений, и деревьев в зоне строительства нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Сельскохозяйственных угодий в данном месте нет.

Редкие и ценные дикорастущие растения, занесённые в Красную Книгу, в районе строительства и эксплуатации объекта отсутствуют.

Согласно данных рабочего проекта сруб деревьев не предусматривается. Деревья и древесно-кустарниковая растительность на проектируемом участке отсутствует.

Проведение строительных работ не окажет дополнительного влияния на ситуацию, так как планируется использование существующей инфраструктуры площадки строительства.

Воздействие на растительный мир будет — Низкой значимости

Воздействие на животный мир.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на животный мир минимальное, так как территория строительства размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Воздействие на животный мир будет — Низкой значимости

Социально-экономическая среда

В связи с тем, что работы, связанные по строительству сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области, являются по масштабу незначительными, но они, оказывают благоприятное влияние на демографическую ситуацию, экологию и социальную сферу.

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Оценка экологического риска хозяйственной деятельности

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учетом тяжести последствий окружающей среде.

При строительстве и функционировании объекта по специфике осуществляемой хозяйственной деятельности вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме эксплуатации крайне мала.

При производстве работ по строительству сельского клуба на 150 мест в с.Актубек в должной мере обеспечивается технологическими и организационными мерами природоохранного характера, экологический риск осуществления хозяйственной деятельности оценивается как допустимый.

Природоохранные мероприятия:

Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы должны вывозиться в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

Хозяйственно-бытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

Горюче-смазочные материалы должны храниться в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод

Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

Производить постоянную уборку территории;

Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающие негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ (приложение в прокте ОВОС) позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе принятой СЗЗ и в жилой зоне.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые источниками выбросов при производстве работ по строительству сельского клуба на 150 мест в с.Актубек, без учета фона в жилой зоне, на границе нормативной СЗЗ не превышают ПДК и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны в период строительства и эксплуатации при условии соблюдения рекомендуемых

природоохранных мероприятий. Отрицательные последствия подлежат компенсации в виде благоустройства и озеленения территории после окончания строительных работ.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условий жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Локальный характер, по интенсивности – Незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица № 9

Производство цех, участок	Номер источника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР			П Д В	год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид(IV)	0001			0.0001014	0.0000714	0.0001014	0.0000714	2019
	0002			0.03296	0.0320883	0.03296	0.0320883	2019
(0304) Азот (II) оксид	0001			0.00001647	0.0000116	0.00001647	0.0000116	2019
	0002			0.005356	0.0052114	0.005356	0.0052114	2019
(0328) Углерод (Сажа	0002			0.002	0.0019989	0.002	0.0019989	2019
(0330) Сера диоксид (	0002			0.011	0.010494	0.011	0.010494	2019
(0337) Углерод оксид (	0001			0.0279	0.0197	0.0279	0.0197	2019
	0002			0.036	0.03498	0.036	0.03498	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54	0001			0.00836	0.000587	0.00836	0.000587	2019
	0002			0.00000004	0.00000005	0.00000004	0.00000005	2019
(1325) Формальдегид	0002			0.004286	0.0003998	0.004286	0.0003998	2019
(2754) Алканы С12-19 /	0001			0.00417	0.00294	0.00417	0.00294	2019
	0002			0.0102857	0.0099943	0.0102857	0.0099943	2019
(2902) Взвешенные частицы	0001			0,0001014	0,0000714	0,0001014	0,0000714	2019
Итого по организованным источникам:				0.13867961	0.11855115	0.13867961	0.11855115	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид	6007			0.0000015	0.000002047	0.0000015	0.000002047	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды Железа	6006			0.00312	0.0263543	0.00312	0.0263543	2019
(0143) Марганец и его	6006			0.0003604	0.00308853	0.0003604	0.00308853	2019
(0301) Азота (IV) диоксид	6006			0.00002083	0.0001312	0.00002083	0.00264	2019
	6007			0.000375	0.000512	0.000375	0.000343	2019
(0337) Углерод оксид (	6006			0.0001847	0.0010891	0.0001847	0.0010891	2019
(0342) Фтористые газообразные соединен	6006			0.00001042	0.00011001	0.00001042	0.00011001	2019
(0344) Фториды неорганические	6006			0.0000458	0.000254	0.0000458	0.000254	2019
(0616) Диметилбензол (смесь	6005			0.01	1.4075806	0.01	1.4075806	2019
(0621) Метилбензол (	6005			0.0194	0.0253964	0.0194	0.0253964	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол	6005			0.00426	0.00138	0.0006	0.00138	2019
(1210) Бутилацетат уксус	6005			0.075	0.93527359	0.075	0.93527359	2019
(1401) Пропан-2-он (	6005			0.075	0.94223792	0.075	0.94223792	2019
(2750) Сольвент нафта (	6005			0.01011	0.3725	0.01011	0.3725	2019

(2752) Уайт-спирит	6005			0.0278	0.0287324	0.0278	0.0287324	2019
(2754) Алканы С12-19 /	6008			0.0112	0.02014	0.0112	0.02014	2019
(2908) Пыль неорганическая	6001			0.0000193	0.0001104	0.0000193	0.0001104	2019
	6002 6003 6004			0.00001688 0.000316 0.00276	0.000098 0.0361 0.1622	0.00001688 0.000316 0.00276	0.000098 0.0361 0.1622	2019 2019 2019
	6006			0.00001944	0.0001118	0.00001944	0.0001118	2019
Всего по предприятию:				0.46869988	4.081953447	0.46869988	4.081953447	

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Таблица № 10

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид(IV)	0001			0.0272	0.1872	0.0272	0.1872	2019
(0304) Азот (II) оксид	0001			0.00442	0. 0304	0.00442	0. 0304	2019
(0330) Сера диоксид (	0001			0.1575	0.619	0.1575	0.619	2019
(0337) Углерод оксид (	0001			0.424	2,92	0.424	2,92	2019
(2908) Пыль неорганическа	0001			0,719	4,15	0,719	4,15	2019
Итого по организованным источникам:				1.33212	7.9066	1.33212	7.9066	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическа	6008			0.0001458	0.000000645	0.0001458	0.000000645	2019
	6002			0.0327	0.102068	0.0327	0.102068	2019
Всего по предприятию:				1.3649658	8.008668645	1.3649658	8.008668645	
Твердые:				0.7518458	4.252068645	0.7518458	4.252068645	
Газообразные, жидкие				0.61312	3.7566	0.61312	3.7566	

Проект выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральным планом рабочего проекта «Строительство Сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области» предусматривается размещение на отведенном участке следующих зданий и сооружений: 2-хэтажное здание, хозяйственная площадка для размещения котельной, складов для угля и золы, площадки ТБО, септик, дизельгенератор. Свободная от застройки территория благоустраивается, в темное время суток освещается, проезды, тротуары, площадки покрываются твердым покрытием. Согласно раздела ОВОС, ориентировочный размер СЗЗ определен в соответствии п.13.6 приложения 1 к СП от 20 марта 2015 года № 237 не менее 50 м., класс 5 по санитарной классификации производственных объектов (котельная тепловая мощностью менее 200 Гкал.)

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015, копия протокола измерений дозиметрического контроля № 12 от 15.11.19, Филиал РГП на ПХВ «НЦЭ» по Алакольскому району. В соответствии с п.55 СП от 23 апреля 2018 года № 187 запроектирована специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта, с твердым покрытием и ограждением с трех сторон на высоту 2 м., навесом.

Проектируемое здание сельского клуба двухэтажное отдельно стоящее. Набор санитарно-бытовых помещений соответствует п. 11 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Для отделки помещений запроектированы строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии с требованиями п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Водоснабжение, отвод стоков в соответствии с п.19, 20 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, централизованное. Системы горячего и холодного водоснабжения запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Система горячего водоснабжения принята децентрализованная (электронагреватели Ariston). Отопление автономное, п. 25 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии с п.156-159 СП от 16 марта 2015 года № 209. В соответствии с п.27СП от 16 марта 2015 года № 209 для монтажа систем водоснабжения предусмотрено применение материалов, не оказывающих вредное действие на здоровье человека и объекты окружающей среды. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 миллиметров, расстояние не менее 6 метров, пп.1п. 78СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Предусматривается устройство местного водоотведения, прием сточных вод - в септик, объемом 50 куб. м. в соответствии с п.23 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

В соответствии с п.27, 28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей. Расположение классов отвечает требованием по инсоляции и имеет левостороннее естественное освещение. Расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением, естественная: помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки, в санузлах – канальная вентиляция.

Медицинский пункт запроектирован на 1 этаже, освещение естественное, искусственное, расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии с требованиями СП от 28 февраля 2015 года № 169. Вентиляция: приток естественный за счет проветривания, вытяжка механическая системой В1. Для отделки приняты материалы устойчивые к действию моющих и дезинфицирующих средств. Запроектирован умывальник с подводкой горячей, холодной воды (через смеситель) и отводом сточных вод.

Буфет запроектирован в составе подсобного помещения и обеденного зала (на 12 посадочных мест) с раздаточной, расположен на первом этаже. Работа буфета принята

на многоразовой посуде. Загрузка предусматривается до начала работы. В подсобном помещении предусматривается двухсекционная моечная ванна, производственный стол, стеллажи, стол для сбора пищевых отходов. Вентиляция: приток естественный, вытяжка механическая системой В3. В помещениях буфета для отделки приняты материалы устойчивые к действию моющих и дезинфицирующих средств. Для персонала предусмотрен душ и санузел, комната приема пищи, место для хранения одежды.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии с требованиями п.4 СП от 28 февраля 2015 года № 177. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии с п. 125, 130 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии с требованиями п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии с требованиями п. 105 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Организация горячего питания строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии с требованиями п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Медицинское обеспечение – создается медпункт в соответствии с требованиями п.139 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Водоотведение на период строительства принято в соответствии с требованиями п.19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177 – биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установка мойки для колес автомашин в соответствии с требованиями п.11 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

В проекте представлены сведения о сборе, транспортировке, хранении утилизации отходов строительства в соответствии с требованиями Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187.

Рабочий проект «Строительство Сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области» соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237,

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 9 месяцев.

Строительство запланировано на второй квартал 2020 года согласно письму от заказчика №48 от 13 сентября 2019 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 9 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года, версия 19.4Д от 01.10.19 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 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 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включенные в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2019 год 2 525 тенге.

2020 год 2 651 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КЭП» в рабочий проект «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по генплану:

1) На топосъемке нанесена красная линия.
2) Проставлены подписи согласования со смежными разделами.
3) Представлен согласованный дефектный акт демонтажных работ.
4) В проекте добавлена ситуационная схема.
5) В общих данных откорректированы номер и дата выдачи АПЗ.
6) На разбивочном плане и на плане организации рельефа нанесена строительная геодезическая сетка, нанесена красная линия, указано начало координат, а также обозначены оси строительной сетки.
7) В проекте добавлен план покрытий и дорожек.
8) Чертежи склада золы представлены в разделе КЖ.

по технологическим решениям:

1) На листе ТХ.2 поставлен заголовок «План расстановки технологического оборудования и мебели на отм. 0,000».
2) В зрительном зале, увеличено количество посадочных мест до 150 включая места для МГН.
3) Указаны габаритные размеры посадочных мест и ряды привязаны к осям здания.
4) Спецификация технологического оборудования и мебели, согласована с Заказчиком.

по архитектурно-планировочным решениям:

Клуб

1) Проставлены подписи согласования со смежными разделами. В общих данных добавлено описания покрытия кровли. Определен уровень комфортности клуба.
2) Над сценой предусмотрены дымовые люки.
3) На листе «Общие данные» указано количество единиц хранения и количество читательских мест.
4) На разрезе проставлены размеры и размерные привязки по высоте проемов.
5) Показаны привязки наружных стен к осям, показаны толщина и штриховка утеплителя, на планах проставлены все размеры крыльца и пандуса.
6) Чертежи архитектурных решений фасадов выполнены в соответствии с нормативными требованиями.

Котельная

7) В общих указаниях отделка стен откорректирована.

Сарай и углярка

8) ТЭП откорректирован.
9) Чертежи склад золы представлены в разделе КЖ.

по конструктивным решениям:

Основное здание

1) Запись о соответствии рабочего проекта нормативным требованиям подписываемая ГИП-ом, дополнена.
2) Выполнена ведомость рабочих чертежей основного комплекта.
3) Откорректирован ГОСТ арматурной проволоки класса ВрI.
4) Откорректирована маркировка сечений по фундаментам.
5) Откорректирован план фундамента.
6) В схемах каркаса и в основной надписи откорректировано наименование чертежей.
7) Колонны Км3 и Км4. Откорректированы размеры (расстояния) между анкерными выпусками в закладной детали Зд-1.
8) В схемах каркаса указана маркировка элементов каркаса. Выполнены чертежи ригелей.

9) Выполнены разрезы по каркасу здания.
10) В армировании плиты перекрытия показана зона расположения арматур.
11) Арматурные выпуски предусмотрены в чертежах междуэтажных лестниц.
12) Откорректирован ГОСТ арматурной проволоки класса Вр1 сетки Сг-1.
13) Откорректирована спецификация элементов.
14) Представлена схема расположения деревянных элементов крыши.
15) Междуэтажные лестницы. Арматуры лестничных площадок анкеруются в ригели каркаса здания.

Сарай и углярка. Навес.

16) Листы 34, 35, 36. Выполнена ведомость деталей для хомутов сердечников, перемычек.
17) Откорректирована высота монолитных сердечников. Показан узел анкеровки арматур сердечников в антисейсмический пояс.
18) Показаны размеры фундамента, бетонной подготовки.
19) Выполнены чертежи закладной детали Зд-1, железобетонного пола. Указаны действующие нормативные документы.

Конструкции металлические

20) Выполнена запись о соответствии рабочего проекта нормативным требованиям и подписано ГИП-ом. Выполнена ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Спецификация металлопроката. Указаны действующие нормативные документы..
21) Указаны действующие нормативные документы.
22) Узел 1. Откорректированы размеры (расстояния) между анкерными выпусками в закладной детали Зд-1 в разделе КЖ.
23) Откорректировано наименование чертежа.

Расчет здания

24) Титульный лист подписан исполнителями.

Геология

25) Физико-механические характеристики грунтов даны на суглинок.
26) Представлены: техническое задание на ИГИ утвержденное заказчиком, схема участка строительства со скважинами и разрезы по участку.

по отоплению и вентиляции:

1) Указан объем здания
2) Представлены согласования смежных разделов.

по водоснабжению и канализации:

1) Представлены данные гарантированного напора.
2) Представлены данные потребного напора.
3) Представлены данные внутреннего пожаротушения, данные сейсмичности района.

по электротехническим решениям:

Электротехническая часть.

1) Установлены штепсельные розетки для подключения уборочных машин в коридорах второго этажа;
2) Выполнены привязки светильников и штепсельных розеток на планах;
3) В спецификации котельной указать напряжение и расчетный ток счетчика «СО-Э711»;

Пожарная сигнализация (ПС)

4) Кабель КСПВ (2х0,4)мм заменен на кабель КСПВ (2х0,5)мм;

5) Выполнена ссылка на технический регламент №1111 правительства РК от 29 ноября 2016г «Требования по оборудованию зданий автоматической пожарной сигнализацией»;
6) Выполнена в проекте ссылка на СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»;
7) СНиП РК 2.02-11-2002 заменен на СП РК 2.02-104-2014.

Наружные сети электроснабжения.

8) Представлены ТУ и сети электроснабжения.

по охране окружающей среды:

1) Проставлены подпись и печать заказчика.
2) Представлен расчёт рассеивания и изолинии на период строительства и эксплуатации.
3) Представлен генеральный план (схема с нанесёнными источниками выбросов и их координаты). Таблица параметров выбросов представлена с координатами.

по санитарно-эпидемиологическим требованиям:

1) Проектные материалы дополнены результатами дозиметрического контроля с поверхности грунта Протокол № 12 ОТ 15.11.2019Г.
2) Выполнена корректировка раздела ПОС в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
3) Буфет оборудован столом для сбора пищевых отходов.
4) Раздел ТХ дополнен общей характеристикой объекта общепита (буфет).

по сметной документации:

1) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
2) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «КЭП».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство сельского клуба на 150 мест в с. Актубек Алакольского района Алматинской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.10.2018г.), с его

функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с санитарными нормами и правилами, действующими на территории РК: СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Архитектурно-планировочные решения приняты на основании СНиП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации»; СНиП РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СНиП 2.03.01-84*«Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СП РК 4.02-101-2012/ СН РК 4.02-01-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий».

Климатические данные района строительства приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан на основании СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; СП РК 4.01.-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; СН РК 3.02-07-2014/ СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2013/ СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий и сооружений системами автоматической ПС, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность, вместимость	чел.	150	150
2	Площадь земельного участка	га	0,4737	0,4737

3	Общая площадь	м^2	1589,5	1589,5
4	Полезная площадь	м^2	1449,46	1449,46
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозных 2020 года.	млн.тенге	627,590	611,074
	в том числе: СМР	млн.тенге	469,066	454,935
	оборудование	млн.тенге	37,883	37,883
	прочие затраты	млн.тенге	120,641	118,256
	Из них: в 2019 году (ПИР и экспертиза) В 2020 году (СМР)			35,053 576,021
6	Продолжительность строительства	мес.	9	9

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «КЭП».

8. ВЫВОДЫ:

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

Мощность, вместимость	150 чел.
Площадь земельного участка	0,4737 га
Общая площадь	1589,5 м^2
Полезная площадь	1449,46 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных 2020 года	611,074 млн. тенге
в том числе:	
СМР	454,935 млн. тенге
оборудование	37,883 млн. тенге
прочие	118,256 млн. тенге
Продолжительность строительства	9 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Алакольского района» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ № 57 от 31 октября 2019 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Алакөл ауданы Ақтүбек ауылында 150 орындық ауылдық мәдениет үйінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Мощность, вместимость	150 чел.
Площадь земельного участка	0,4737 га
Общая площадь	1589,5 м^2
Полезная площадь	1449,46 м^2
2019 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2020 жылдағы жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	611,074 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	454,935 млн. теңге
жабдықтар	37,883 млн. теңге
басқа шығындар	118,256 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 31 қазаңдағы № 57 мемлекеттік сатып алу туралы шарттың талаптарына сәйкес «Алакөл ауданының құрылыс бөлім» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Сергазинов Е.Е.

Директор

Таникин Д.Б.

Эксперт

Краснова Т.В.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Акчалова Р.Р.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Айткулов А.А.

Эксперт

Харитонов И.Г.

Эксперт

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

Долдыбаев А.Б.

Специалист

Номер: KZ50VDD00131495

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Алакольского района" улица Жеңіс, дом № 143, 2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111240022855

Наименование производственного объекта: "Строительство и эксплуататция сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алакольский район, Актубекский с.о., с.Актубек -

Алматинская область, Алакольский район, Актубекский с.о., с.Актубек -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 15.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,83366568	12,090622092
Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области	0,46869988	4,081953447
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,01011	0,3725
Уайт-спирит	0,0278	0,0287324
Сера диоксид	0,011	0,010494
Пропан-2-он	0,075	0,94223792
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00313162	0,1986202
Углерод	0,002	0,0019989
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00001042	0,00011001
	0,0001014	0,0000714
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000458	0,000254
Углерод оксид	0,0640847	0,0557691
Формальдегид	0,0004286	0,0003998
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0256557	0,0330743
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,0000015	0,000002047
Азота (IV) диоксид	0,03345723	0,0328029
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,00426	0,00138
Азот (II) оксид	0,00537247	0,005226
Бенз/а/пирен	0,00836004	0,00058705
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003604	0,00308853
Метилбензол	0,0194	0,0253964
Железо (II, III) оксиды	0,00312	0,0263543
Бутилацетат	0,075	0,93527359
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1	1,4075806
Эксплуатация сельского клуба на 150 мест в с.Актубек Алакольского района Алматинской области	1,3649658	8,008668645
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,424	2,92

Азот (II) оксид	0,00442	0,0304
Сера диоксид	0,1575	0,619
Азота (IV) диоксид	0,0272	0,1872
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,7518458	4,252068645
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Срок действия настоящего разрешения на период строительства с 01.07.2020 года по 01.05.2021 года.