АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

«Ақтөбе облысы Темір ауданы Қалмаққырған ауылында 150 орынға арналған селолық клубтың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

17.10.2017 ж. № АРЭ-0180/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам-Инжиниринг» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Темір ауданы Қалмаққырған ауылында 150 орынға арналған селолық клубтың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-імен берілді.

«АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АРЭ-0180/17 от 17.10.2017 г.

(положительное)

по рабочему проекту

«Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Қалмаққырған Темирского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актам-Инжиниринг», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Қалмаққырған Темирского района Актюбинской области»** выдано ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Қалмаққырған Темирского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №153 от 28.07.2017г., между ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» и ГУ «Управление строительства, архитектуры иградостроительства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области», г. Актобе.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам-Инжиниринг», государственная лицензия №17004722 от 17.03.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», приложение к лицензии, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области» от 17.03.2017 года, категория лицензии – II.

ГИП – Бурамбаева И.Н. (приказ №8 от 03.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 09.01.2017 года;
- архитектурно-планировочное задание №12 утвержденное главным архитектором Темирского района, от 19.04.2017 года;
- решение об отводе земельного участка №02-10/496 Аппарата Акима Темирского района Актюбинской области от 17.04.2017 года.
- акт выбора земельного участка, утвержденный Темирским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства 17.04.2017 года;
- письмо о начале строительства в 2018 году № 01-4/2341 от 18.09.17г. Выданное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»
- протокол согласований стоимости оборудования, и материалов, утвержденный заказчиком;

Технические условия:

- на газоснабжение №615 от 22.05.2017 года, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;
- на электроснабжение №1 от 29.05.2017 года, выданные ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- рабочий чертежи согласованы с ПТО, АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №5359 от 04.09.2017 года;
- рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/768/7 от 09.10.2017 года;
- рабочие проект согласованы с Актюбинской дистанцией электроснабжения №743 74-2;
- эскизный проект согласован ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка (ПЗ);
- паспорт проекта ПП;
- проект организации строительства ПОС;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ГП;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-АР;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-АС;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ВК;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ГСВ;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ГСН;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-НВК;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ОВ;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ТМ;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ЭС;
- графические материалы - рабочие чертежи 16/2017-ПС;
- сметная документация;
- книга расчета несущих конструкций, фундаментов и теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам № 16 выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг» в марте 2017 году ГСЛ № 0001753;
- технический отчет по инженерно-геологическим работам Объект №12/17 выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг» в 2017 году ГСЛ № 0001753;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Организация культурно-досуговой деятельности и приобщение жителей села Қалмаққырған к творчеству, культурному развитию и самообразованию, любительскому искусству.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с.Қалмаққырған Темирского района Актюбинской области. Участок свободен от застройки. Рельеф участка спокойный.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район	- III А;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31 ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунта	- 1,80 м;
- сейсмичность территории участка	- 5 балов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, ТОО «Актам-Инжиниринг» в 2017 году, государственная лицензия ГСЛ № 17004722;

В геологическом строений района принимают участие континентальные и морские песчано-глинистые верхнемеловые отложения, с поверхности, перекрытые четвертичными осадками элювиально-делювиального генезиса, мощность которых здесь

не превышает 3,0-7,0м. Геолого-литологический разрез района имеет двухъярусное строение.

Характер залегания литологических слоев в разрезе участков субгоризонтальный согласный.

На всей территории участка основанием площадки являются грунты, представленные четвертичными суглинками, залегающими выше уровня грунтовых вод, маловлажными, твердой консистенции, плотными, незасоленными, просадочными I-го типа грунтовых условий по просадочности, обладающими высокой коррозионной активностью к углеродистой стали, средней сульфатной агрессивностью к бетонам и неагрессивными к железобетонным конструкциям.

В результате проведенного анализа материалов ранее проведенных инженерно-геологических изысканий составлен геолого-литологический разрез площадки проектируемого сельского клуба.

Распространение и взаимоотношение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) в пространстве показаны на геолого-литологическом разрезе по участку (приложение 1). По геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов геолого-литологический разрез изученного участка отличается относительно однородным строением и является выдержанным как по мощностям, так и по распространению инженерно-геологических элементов.

При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-рациональных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, набухаемость, просадочность, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Классификация грунтов произведена в соответствии со СТ РК 25100-2002.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с ГОСТ.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно-геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого-литологического разреза участка.

- ИГЭ - 1 - почвенно-растительный слой, глубиной от 0 до 0,2м. Грунт классифицирован как суглинистый, темно-коричневый, маловлажный. Плотность грунта - 1,75 г/см3, природная влажность – 5%. Плотность сухого грунта – 1,66 г/см3. Мощность слоя 0,2м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

- ИГЭ - 2 - залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 0,2м до 3,0м. Грунт классифицирован как суглинок легкий, песчанистый, четвертичного возраста, твердый, реже тугопластичный, маловлажный, средней плотности, мощностью до 10см песчаника и песка. Мощность слоя 2,8м.

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Начальное просадочное давление равно 0,12МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

- ИГЭ - 3 - залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 3,0м до 6,0м. Грунт классифицирован глиной, легкой, песчанистой, мелового возраста, тугопластичный, серо-

коричневой, с прослоями до 10см песчаников на железистом цементе и песка. Мощность слоя равна 3,0м.

Просадочные свойства глины при давлении Р=0,19МПа, проявляют начальное просадочное давление.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Ниже приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

	ИГЭ-2	**ИГЭ-3**
Естественная влажность, %	10	18
Плотность грунта, г/см3		
нормативная	1,74	1,81
при доверительной вероятности 0,85	1,72	1,79
при доверительной вероятности 0,95	1,70	1,75
Плотность сухого грунта, г/см3	1,58	1,53
Плотность частиц грунта, г/см3	2,72	2,74
Коэффициент водонасыщения, д.е.	0,4	0,6
Число пластичности, %	10	19
консистенция	<0	0,3
Коэффициент пористости	0,72	0,79
Удельное сцепление, кПа в водонасыщенном состоянии		
нормативная	30	27
при доверительной вероятности 0,85	28	25
при доверительной вероятности 0,95	24	22
Угол внутреннего трения, градус, в водонасыщенном состоянии		
нормативная	17	13
при доверительной вероятности 0,85	15	12
при доверительной вероятности 0,95	12	9
Модуль деформации, МПа		
В естественном состоянии	8	5
В водонасыщенном состоянии	5	4
Расчетное сопротивление грунта R_0, кПа	200	200

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 6,0м «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 15,0 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «высокая», (содержание NO3-0,01%).

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», (содержание хлор-ионов 0,07%).

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 6,0м;

а) по содержанию сульфатов (3470мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

б) по содержанию хлоридов (750 мг/кг) грунты до глубины 6,0м среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкции.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 6,0м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные (0,09%). Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный.

Степень морозоопасности грунтов: Грунты преимущественно слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,01-0,035д.е.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений.

Территория клуба ограждена по всему периметру и имеет четкое зонирование.

На участке отведенном под застройку размещены следующие здания и сооружения: клуб на 150 мест, туалеты и площадка под ТБО.

На территорию проектируемого участка предусмотрено два въезда. Ширина проездов принята 4.0 метра, покрытие принято из брусчатки по песчаному основанию. Расчет выполнен по требованиям СН РК 3.03-19-2006, как для внутриквартальных проездов. Все площадки и дорожки необходимо выполнить брусчаткой. Покрытие площадок для ТБО необходимо выполнить из бетона.

Площадь зеленых насаждений составляет 65 % от площади проектируемого участка.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта ямах на растительный грунт с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Вертикальная планировка решена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от зданий с проездов и площадок осуществляется на озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Вертикальная планировка и водопровод

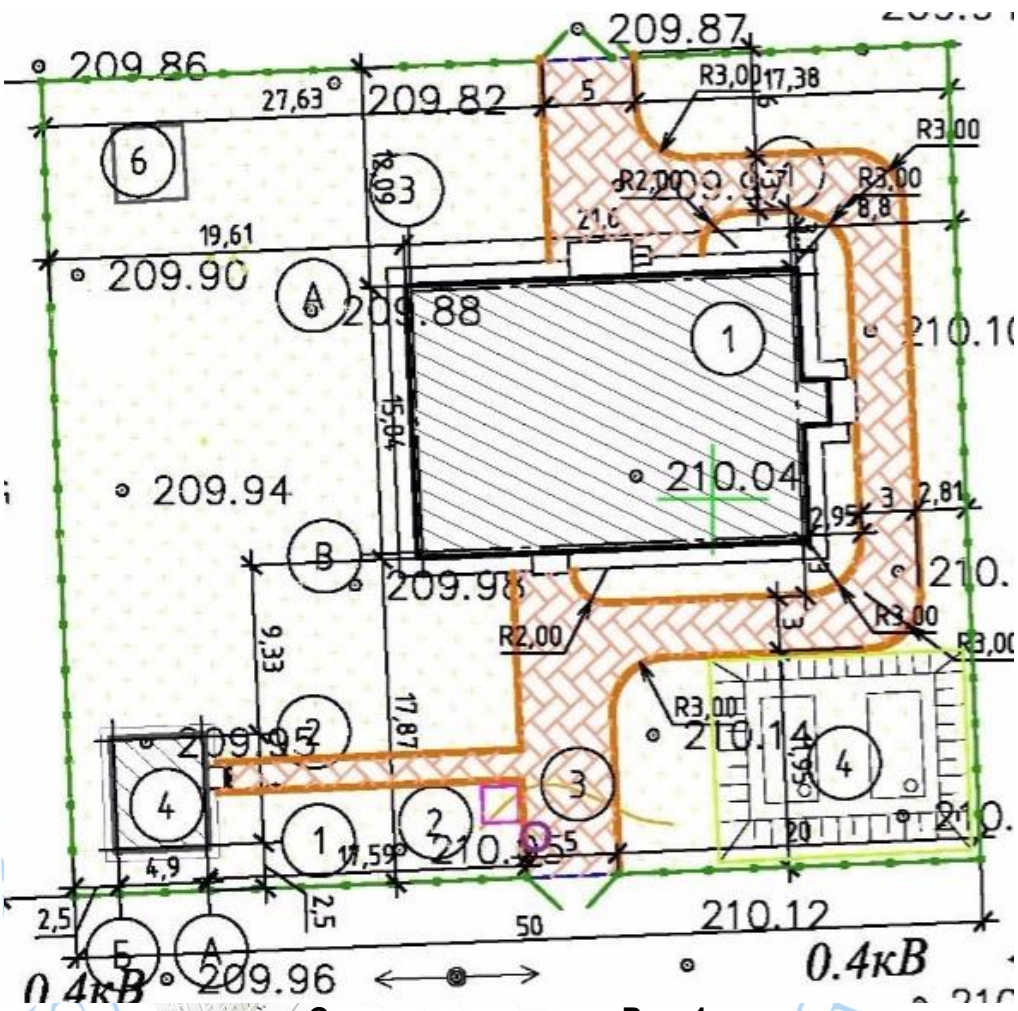
Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. В основу проектного решения положены:

1. Принцип максимального сохранения естественного рельефа.
2. Сведения к минимуму объемов земляных работ.
3. Формирование рельефа застраиваемого участка, отвечающего требованиям архитектурно -планировочного решения, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования и конструктивных особенностей зданий.

По условиям существующего рельефа предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Проект организации рельефа выполнен в проектных горизонталях, проезды односкатного профиля с поперечным уклоном 0,05 и продольным уклоном 0,04-0,08.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемых зданий осуществляется отводом воды на прилегающие территории.

Сельский клуб в селе Қалмаққырған Темирского района Актюбинской области



Ситуационная схема Рис. 1

Техника – экономические показатели

Таблица №1

№ п.п.	Наименование показателя	ед. изм.	%	кол-во
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м²	100 %	2250,0
2	В том числе:			
3	Площадь застройки	м²	16,08 %	361,94
4	Площадь озеленения	м²	52,23 %	1175,35
5	Площадь покрытия	м²	18,34 %	412,71
6	В том числе:			
7	Отмостка	м²		84,28
8	Площадь неиспользуемой территоии	м²	13,35	300,37

6.2.2 Технологические решения
Клуб

Все помещения клубной части размещены таким образом, чтобы их эксплуатация могла быть раздельной.

Кабинет - запроектирован для клубного читального зала, с библиотекой и архивами.

Зал - зрелищная часть клубного здания для массовой работы и отдыха: демонстрации кинофильмов, проведения вечеров, концертов, лекций и т. д., клубная часть-для работы кружков, индивидуальных занятий и отдыха.

Инвентарная – для хранения декораций и специализированного технического оборудования зала. Предусмотрены стеллажи, полки и шкафы.

Фойе -предназначено для универсального использования: отдыха во время антрактов, танцев, организации выставок, вечеров, детских праздников.

Помещение для хранения уборочного инвентаря -для хранения клубного уборочного инвентаря.

Кабинет директора -для ведения процесса руководства клубом, оборудован столом, стульями и шкафами для одежды и документов.

Раздевалка -с вешалками для хранения верхней одежды посетителей клуба.

Кабинет (поз. 15) -запроектирован для клубного читального зала, с библиотекой и архивами, естественное и искусственное освещение, окна оборудованы регулируемыми устройствами типа: жалюзи, занавесей.

Помещение оборудуется столами и стульями, регулируемыми по высоте, спец. мебелью для библиотечной картотеки и читательских формуляров.

Так же предусмотрены стеллажи -односторонние и двухсторонние.

Клубовая –для отдыха и гардероба персонала клуба.

Кабинет дежурного –для административного и технического контроля клубных помещений и технологического процесса.

Кабинет (поз. 4) –для занятий в кружках универсального назначения театрального, хореографического, хорового, оркестрового и циркового кружков.

Дидактический материал для занятий систематизирован и расположен в шкафах по предметам. В техническое оснащение кабинета входит «Интерактивная доска», музыкальный центр.

Комната завхоза –помещение для ведения хозяйственного обеспечения клуба.

Бухгалтерия – для ведения бухгалтерского учёта, оборудован столом, стульями и шкафами для одежды и документов.

В проектируемых помещениях клуба созданы условия для соблюдения личной гигиены персонала и посетителей, оборудованы санузлы с майками

Котельная

В помещении котельной установлены 2-х стальных водогрейных котлов (1 основной, 1 резервный), работающих на природном газе, без контура отбора горячей воды, марки КСГ-25, которые вырабатывает тепло, идущее на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды здания.

6.2.3 Архитектурно планировочное решение

Клуб

Назначение проектируемого объекта –место организации досуга и встречи людей с едиными интересами (деловыми, познавательными, развивающими, развлекательными, коллекционированием и пр.).

Объемно-планировочное решение здания обусловлено как его функциональным назначением, так и спецификой участка строительства.

Проектируемое здание одноэтажное без подвала, размерами в осях 21х14,5 м, высотой здания 7,00 м до конька.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с гигиеническими и пожарными требованиями.

Котельная

Котельная предназначена для теплоснабжения сельского клуба. Класс здания -II, степень огнестойкости -II. Класс ответственности здания -II

Назначение проектируемого объекта –для теплоснабжения сельского клуба.

Объемно-планировочное решение здания обусловлено как его функциональным назначением, так и спецификой участка строительства.

Проектируемая котельная размерами в осях 6.0х4.9 м, высотой здания 4.1 м от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки.

Пожарный резервуар

Резервуар ёмкостью 25 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой стпенью огнестойкости. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную ёмкость, заглубленную в грунт частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Сооружение резервуара для воды запроектировано прямоугольное в плане с габаритными размерами 6х3 м. Высота шламо сборника от днища до низа перекрытия составляет 3360 мм.

Техника – экономические показатели

- общая площадь здания	- 271,53 м2;
- котельная	- 25,2 м2;
- строительный объем зданиям	- 2463,68 м3;
- котельная	- 139,0 м3;
- пожарного резервуара	- 78,9 м3;
- площадь застройки	- 342,64 м2;
- крылец, пандуса	- 14,15 м2;
- котельная	- 33,9 м2;
- пожарного резервуара	- 20,98 м2;
- этажность	- 1 этаж.

6.2.4 Конструктивное решение

Конструктивная схема здания с продольными несущими стенами. Класс здания II, степень огнестойкости II.

Класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф2.1.

Здание одноэтажное без подвала, размерами в осях 21х14,5 м, высотой здания 7,00 м до конька.1. Данные чертежи рабочего проекта «Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Қалмаққырған Темирского района Актюбинской области» разработаны на основании технического задания и требований ВСН 45-86 и СН РК 3.02-20-2011 "Культурно-зрелищные учреждения".

2.Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренными чертежами.

3. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания сельского клуба.

4. Класс ответственности здания -II.

5. Степень огнестойкости здания -II.

6. Категория производства -"Д".

7. Фундаменты сборные из плит ленточных фундаментов железобетонных (ФЛ) и блоков бетонных (ФБС).

8. Наружные стены кладка из ячеистых (газобетонных) блоков I/600x400x200/D500/B2.5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100, армированная сеткой ∅5ВрI с ячейкой 100x100 через 2 ряда (ГОСТ 6727-80) с облицовкой силикатным лицевым пустотелым кирпичом СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

9. Внутренние стены толщиной 380, 250 мм. и перегородки толщиной 120 мм. выполнить из кирпича СОРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ379-2015 на растворе марки М50.

10. При кладке кирпичных внутренних стен из кирпича СОРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50, в откосы дверных проемов заложить антисептированные деревянные пробки 120x120x65, не менее 3-х штук с каждой стороны.

11. Перекрытие (в осях 2-3) -из сборных железобетонных многопустотных плит; деревянное перекрытие (в осях 1-2) -из балок двутавровых деревянных клеёных широких БДКШ-Л (OSB-3+LVL) ТУ 5366-060-79366690-2010.

12. По периметру здания выполнить отмастку шириной 1000 мм. , покрытие бетон кл. В10 с добавлением "Пенетрон Адмикс" толщиной 150 мм. по уплотненному щебнем грунту.

13. Гидроизоляцию на отм. -0,030 выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

14. Откосы дверных проемов оштукатурить цементным раствором марки М100.

15. Все столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

16. Кровля -скатная стропильная с покрытием из мелкоштучных материалов (металлочерепицы).

17. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП РК 1.03-05-2001 на соответствующие виды работ и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Котельная

Наружные стены толщиной 380 мм запроектированы из силикатного кирпича М125 на растворе М25.

Внутренние перегородки толщиной 120 мм запроектированы из силикатного кирпича М100 на растворе М25.

Фундаменты запроектированы ленточные монолитные из бетона класса В7.5.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев гидроизола, вертикальная гидроизоляция-обмазка горячим битумом за 2 раза.

Перемычки сборные ж/бетонные по серии 1.038.1.

Плиты покрытий железобетонные по серии 1.465.1-7/84.

Кровля из 2-х слоев бикроста, односкатная, совмещенная.

Утеплитель -керамзитовый гравий удельным весом 600кг/м3

Группы возгораемости и пределы огнестойкости принятых в проекте конструкций соответствуют требованиям СНиП.

Наружная отделка цоколя -штукатурка с обработкой поверхности гвоздевой щеткой и последующей окраской атмосферостойкой фасадной краской.

Окна предусмотрены металлопластиковые с двойным остеклением.

Двери индивидуальные, металлические, утепленные.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 0.9 м.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с гигиеническими и пожарными требованиями.

Пожарный резервуар

Стены резервуара – монолитные железобетонные.

Днище – монолитная железо бетонная плита толщиной 200 мм.

Подготовка предусмотрена из бетона кл. В15, на бетонка по днищу из цементного раствора М100.

Покрытие резервуара из сборных железобетонных предварительно напряжённых плит размером 1,5х6,0 мпо серии 1.442.1-1. в.1, плиты опираются непосредственно на стены.

Марка по морозостойкости для бетона = F150.

Гидроизоляция стен обеспечивается применением бетона повышенной плотности марки по водонепроницаемости W6, на покрытии – двухслойной изоляций из «ХАМАТ» - ИИ20.

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Проектом предусмотрены следующие антикоррозийные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6;
- бетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех не обетонированных металлоконструкций и трубопроводов;

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие соединительные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые открытые поверхности закладные изделия, предназначенные для закрепления сборных железобетонных элементов, небетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а так же несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза эмалью Х710 по одному слою краски ХС720 и грунта ВЛ-023. Трубопроводы и технологические изделия окрасить 3-мя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Специальное мероприятие

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2001 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ /ГОСТ 6465-76, 926-82/ по грунтовке ПФ - 0142 по ТУ 6-10-11-56-28-75.

Наружные покрытия закладных и соединительных изделий должны быть восстановлены.

Антикоррозийная защита бетонных и железобетонных конструкций выполняется согласно требований изложенные в рабочей документации.

Работы по антикоррозийной защите выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

6.2.5 Инженерные обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

- СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
- СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

ГОСТ 21.606-95 «Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных».

Проектом предусмотрена установка 2-х стальных водогрейных котлов (1 основной, 1 резервный), работающих на природном газе, без контура отбора горячей воды, марки КСГ-25 производства ООО «МИМАКС». Котлы оборудованы автоматическими газогорелочными устройствами АГУ-Т-М с насадкой из коррозийно-стойкой нержавеющей стали.

Теплопроизводительность одного котла составляет 25 кВт, суммарная установленная тепловая мощность составляет 50кВт.

Расход теплоносителя через котел предусматривается постоянным. Изменение температуры теплоносителя за котлами в зависимости от температуры наружного воздуха производится вручную.

На выходе из каждого котла предусмотрен предохранительный клапан. Настроечное давление срабатывания принято 2кгс/см2, сброс среды происходит в атмосферу за пределы помещения котельной.

Для циркуляции теплоносителя установлены 2 насоса с частотным регулированием VRS.256EA.13.0 фирмы «VALTEC». В качестве подпиточных насосов выбраны насосы с частотным регулированием VRS.256EA.13.0 фирмы «VALTEC».

Подпитка системы теплоснабжения предусмотрена водой, отвечающей требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Вода в котельную завозится в котельную по мере необходимости. Для хранения запаса воды предусмотрена пластиковая емкость Б-П500Д-С объемом 0,5м3 изготовления компании "СИВТРЕЙД".

Для компенсации расширения греющей среды на подающей линии установлен расширительный бак объемом 50л фирмы «VALTEC».

Системы теплоснабжения принята закрытая, двухтрубная. Трубопроводы приняты следующих типоразмеров: ∅50х3,5, ∅40х3,5, ∅25х2,8, ∅20х2,8, ∅15х2,5. Все трубопроводы выполнены из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005 «Сталь углеродистая обыкновенного качества».

Удаление продуктов сгорания от котельных установок выполнено через покрытие здания котельной из двухконтурных дымоходов с изоляцией производства завода «ВУЛКАН». Внутренний диаметр дымоходов составляет 160мм. Материал внутреннего и наружного контура нержавеющая сталь толщиной 0,5мм. В качестве теплоизоляции используется огнестойкая базальтовая вата «Rockwool» толщиной 50мм. Дымоходы запроектированы отдельно для каждого котла. Высота дымовых труб составляет 5,8м.

Расчетная температура наружного воздуха принята -33°С по СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»

В качестве теплоносителя принята вода с параметрами 95/60°С. Максимально допустимое давление 2кгс/см2.

В качестве топлива для котлов принят природный газ по ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия» с теплотворной способностью Qp=7600Ккал/м3.

Монтаж, пуск и испытание вести согласно:

- СП РК 4.02-08-2003 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-12-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования";
- СНиП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
- СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Для защиты от коррозии трубопроводы покрываются эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 за два раза, по СНИП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии.

Трубопроводы Т1(подающий) и Т2(обратный) подлежат изоляции. В качестве тепловой изоляции принята трубная изоляция фирмы "K-Flex".

Крепление трубопроводов производить по месту. В помещении котельной предусмотреть опознавательную окраску и цифровое обозначение трубопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска. Предупреждающие знаки и маркировочные щитки».

Уклон трубопроводов принять не менее 0,002 в сторону дренирующих устройств. Для выпуска воздуха в верхних точках системы предусмотрены автоматические воздухосборники.

Монтаж и пусконаладку котла вести согласно ТУ 4931-003-44866226-2004 «Инструкция по эксплуатации», инструкция поставляется совместно с котлом.

После монтажа трубопроводов произвести гидравлические испытания. Величина пробного давления должна составлять 1.25 от рабочего давлен

Отопление

Теплоснабжение клуба осуществляется от котельной.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70 °С.

Узел регулирования предусмотрен с насосной циркуляцией. Схема подключения систем отопления -одноконтурная. Узел регулирования расположен в отдельном помещении.

В проекте принята горизонтальная, однотрубная схема разводки системы отопления. На ветках для увязки гидравлического режима установлены балансировочные клапаны фирмы VALTEC. Настройку и балансировку системы проводить после монтажа.

Арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Магистральные трубопроводы проходят по полу первого этажа. Трубопроводы пересекающие дверные проемы выполнены в конструкции пола Уклон магистральных трубопроводов принят 0,003 в сторону узла регулирования.

Все трубопроводы приняты стальные, водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, из стали марки Ст3пс по ГОСТ 380-2005.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140/500 с номинальным тепло потоком 160Вт/секция.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью автоматических терморегуляторов фирмы VALTEC, установленных на подводках к радиаторам. Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи автоматических воздухосборников.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Открыто прокладываемые трубопроводы, окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Котельная

В виду того, что теплопотери помещения котельного зала превышают теплоотдачу котлов, в котельном зале предусматривается отопление. Нагревательные приборы регистры из чугунных секционных радиаторов М90. Система отопления двухтрубная с

нижней разводкой. Удаление воздуха из системы осуществляется кранами Маевского. Магистрали прокладываются по полу. Теплоноситель - вода с параметрами 85 - 60 С.

Система отопления принята из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* условными диаметрами 20 мм, 15 мм.

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской БТ-117 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен в размере трехкратного принят в котельном зале Приток осуществляется через отверстие в наружной стене. Отверстие предусмотрено закрыть жалюзийной решеткой. Вытяжка осуществляется с помощью дефлектора диаметром 315 мм.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01

Водопровод и канализация

Данный комплект рабочей чертежей для здания Сельского клуба на 150 мест в с.Калмаккырган Темирского района Актюбинской области выполнен с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация» и на основании архитектурно-строительных чертежей.

Комплект рабочих чертежей включает в себя следующие системы инженерных сетей: -В1-система хозяйственно-питьевого водоснабжения (автономное водоснабжение); -Т3- система горячего водоснабжения; -К1-система бытовой канализации; -В2-противопожарный водопровод.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам и подачу воды к электроводонагревателя для обеспечения и приготовления горячей воды в здании.

Водопровод горячего водоснабжения обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам с приготовлением горячей воды от электроводонагревателей (1шт) объемом по 100л марки Термекс накопительный с мощностью 1.5кВт. Установка электроводонагревателя вертикального исполнения с установкой по месту.

Автономное водоснабжение в здании обеспечивается водой методом залива в накопительный бак для питьевых нужд объемом 0.3м³/сут. Залив в бак через люк в верхней части бака. Проектом предусмотрено изготовления бака из прочной легированной стали Спецификация для монтажа и крепления бака по месту установки учтена на листке ВК-6. Бак располагается на стойках из уголка равнополочного на высоте от уровня пола (-0.600) Н=2.85м Высота бака 1.20м и размеры в плане 500х500мм. Стальной лист для бака N6 с толщиной листа t=6мм. Для обеспечения гарантирования подачи воды к санитарным приборам в здании предусмотрена компактная насосная станция типа Джамбо 50/28 Ч24 Q=3.0м3/час и напором Н=24.0м- работа станции в автоматическом режиме. Мощностью 0.5кВт. Работа включения и выключения станции в зависимости от водоразбора у санитарного прибора.

В здании клуба для противопожарных нужд запроектирован противопожарный водопровод с расходом струи 2х2.5л/сек (5.0л/сек). Для этого установлены два пожарных крана диаметром 50мм с высотой установки от отметки пола на высоте 1.35м. Трубы разводки для пожара приняты диаметром 57 мм из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80 с окраской в красной цвет по длине их прокладки. Для обеспечения подачи воды к пожарным кранам будет производится от комплексной пожарной установки марки СКЕ 1М PRIZMA 45.3 с параметрами Q=9.0м3/час и напором 27.0м мощностью двигателя N=4.7кВт. Насосом вода будет подаваться в здание из наружного подземного пожарного резервуара.

Для отвода сточных вод от санитарных приборов запроектирована бытовая канализация с у клона труб по месту прокладки диаметром 50мм и 110мм. Отвод стоков обеспечен одним выпуском в наружный колодец. После этого колодца стоки обираются в водонепроницаемом септике (выгребе). Септик (выгреб) для данного здания учтен в разделе НВК объемом V=3.18м³/сут. Сеть бытовой канализации по магистрали частично проложена по уклону скрыто по земле (под полом). В этой связи, под трубы, где прокладка выполнена таким способом выполнить мягкую песчаную подсыпку песком на высоту не менее 10см. Объемы подсыпки указаны в СО данного раздела.

Высота прокладки разводящих сетей В1, Т3 от пола помещения принята до отм, +2.300.

В проекте для сетей холодной и горячей воды приняты полипропиленовые армированные трубы с фитингами диаметром 20-50 мм с креплениями к стенам здания пластмассовыми хомутами (учтены в спецификации оборудования).

Разводящие сети водоснабжения в здании прокладывается с уклоном 0.002 в сторону ввода.

На выпусках канализации принят уклон 0.02 и предусмотрен в сторону смотрового колодца. На выпусках канализации и водопровода предусмотрены футляры (полиэтиленовые гильзы -указаны в СО). Проход труб через чердак сеть канализации утеплить на всю высоту с установкой гильз в проходе через перекрытия.

Для сети канализации приняты пластиковые трубы с фасонными сетями для внутренних сетей. Канализацию К1 проложить с уклонами в сторону отводных трубопроводов и далее к выпускам диаметром 110х4.0 из труб ПНД по ГОСТ 22689-2014. В местах необходимых для прочистки установлены прочистки в лючках (скрытая прокладка). Устройство их выполнить при укладке пола помещения у одновременным монтажом сетей канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается организованным наружным водостоком (скатная кровля).

Неиспользуемой территории

Наружные сети водопровод и канализация.

Водопровод Проект наружных сетей пожарного водопровода, канализации для объекта «Строительство сельского клуба на 150 мест в с. Калмаккырган Темирского района Актюбинской области» выполнен на основании архитектурно-планировочного задания (АПЗ), генплана на участок проектирования и с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение сети на пожаротушение здания (внутреннего и наружного пожара) в проекте принято от подземного заглубленного пожарного резервуара объемом 2х50м³, расположенных на участке проектирования в непосредственной близости от здания клуба. Водоснабжение здания клуба принято автономное.

Расход воды на наружное пожаротушение определен согласно Технического регламента по строительному объему здания, с объемом Vстр.=2766.96м3. Таким образом согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", расход воды на наружное пожаротушение по приложению 7 Технического регламента требуется согласно примечания к данной таблице для сельских населенных пунктов расход на один пожар -5л/сек. Принимаем проектом подземные резервуары -2 по 50м3. У пожарных резервуаров предусматриваем распределительные колодцы с запорной арматурой. Согласно норматива установки резервуаров для спуска воды из низа (ремонт, чистка итд.) предусмотрен мокрый колодец МК-1 диаметром

1500мм из сборных железобетонных элементов. В сухом колодце -2, установлена задвижка с колонкой управления задвижкой, шток которой выводится под верх люка колодца. Дополнительно в колодце на плане колодец -1 в нем предусмотрен на стальном стояке у верха люка колодца папковый вентиль с соединительной папковой головкой для подключения пожарной автомашины. На шланге у пожарной машины папковое соединение, которое обеспечивает целостное соединение с соединительной головкой в колодце и происходит забор воды на нужды наружного пожаротушения из резервуаров по 50м3 каждый. (5л/сек х3.6х3часа=54м3.) =2х50м3 (пож. резервуары).

Водопроводная пожарная сеть от резервуаров до ввода в здание принята из стальных электросварных прямошовных труб с антикоррозионным покрытием по ГОСТ 10705-80 диаметром 50-100мм. Задвижки приняты чугунные с невыдвижным шпинделем с корпусом из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом марки 30ч39р диаметром 100мм. Проектом предусмотрены утепляющие крышки -для 3 колодцев. Учтены в спецификации данного раздела. Забор воды из резервуаров на нужды внутреннего пожаротушения предусматривается пожарной автоматической насосной станцией, которая учтена разделом ВК. На участках трубы в резервуарах забор воды происходит через обратный приемный клапан с сеткой фланцевый марки 16ч42р диаметром 100мм. Корпус клапана- чугун. Забор воды с неагрессивной среды при температуре 50°С. Присоединение к трубопроводу фланцевое с присоединительными размерами по ГОСТ 12815-80. Высота клапана диаметром 100мм равна 285мм, масса 11.0кг.

Канализация бытовая.

Проект наружных сетей бытовой канализации выполнен согласно норм СНиП РК 4.01.03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Сброс стоков от проектируемого здания предусмотрен с смотровой колодец на наружной канализационной сети с дальнейшим выпуском стоков с проектируемый септик (выгреб) объемом 3.20м3. Септик принят по расчету сточных вод с 3-х суточным запасом хранения стоков в рабочей полезной емкости септика. Расчет септика прилагается. Сброс стоков в наружную дворовую сеть осуществляется от одного выпуска диаметром 110мм с уклоном на выпуске i =0.02 сторону сбросного колодца и далее от колодца диаметром сети 160мм до проектируемого септика. Выпуск сети в месте прохода через наружную стену здания заключен в полиэтиленовую гильзу диаметром 250х11.7 из труб PE SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Наружная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом DN 160мм SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

На сети установлен круглый канализационный колодец на выпуске здания из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 и по серии 3.900.1-14 для сухих грунтов. Сборные ж/б элементы колодцев выполнить из бетона марки F100W6 на сульфатостойком цементе. Колодцы на сетях устанавливать на бетонной подготовке из бетона класса В15 толщиной 100мм,

Указания к монтажу наружных сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб. Согласно СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации их пластмассовых труб» п.9.10, прокладку сетей водоснабжения и канализации следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01. Ширину траншей и по дну должна быть не менее чем на 40см больше наружного диаметра трубопровода. При плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной не менее 10см.

Монтаж трубопроводов следует выполнять: с раструбными соединен6иями на дне траншеи; с неразъемными соединениями, как правило на бровке траншеи. При засыпке траншеи трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из

песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, кирпичей, камня и др.). Подбивка грунтом трубопровода производиться ручным механизированным инструментом.

Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механизированной трамбовкой до достижения уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Объемы по подсыпке и засыпки песчаным грунтом трубопроводов учтены в спецификации данного раздела проекта.

Газоснабжение

Точка подключения существующий газопровод низкого давления, проложенный в надземном исполнении с. Калмаккырган, ул. С.Бекниязова.

Диаметр газопровода в точке подключения - Ду159мм.

Давление газа в точке подключения - 180 мм.вод.ст.

Предполагаемый объем расхода газа - 5,96 м3/час.

Котельная для сельского клуба по надежности отпуска тепла относится ко второй категории согласно п.2.10 и п.2.11 СНиП РК 4.02-08-2003.

Проектом предусмотрена врезка в существующий надземный газопровод диаметром 159мм в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ». Пластмассовая сигнальная лента укладывается на расстоянии 0.2м от верха образующей труб газопровода.

Средняя глубина заложения газопровода - 0,9м.

Повороты в горизонтальной и вертикальной плоскости подземного полиэтиленового газопровода выполнить при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. Переход полиэтилен-сталь выполнить неразъемным - с помощью переходника ПЭ-ВП/сталь.

Высота прокладки надземного газопровода 2,2м от уровней пола котельной. Весь надземный газопровод необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ (окрасить газопровод желтым цветом).

Контроль качества сварных соединений подземного полиэтиленового газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03-101-2013 табл. 22 - 10%, но не менее одного стыка (со средней степенью автоматизации).

Испытание подземного полиэтиленового газопровода низкого давления на герметичность - давлением 0,3МПа в течении 24 часов, стального надземного газопровода - давлением 0,3МПа в течении 1 часа.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан: МСН 4.03-01-2003, СН РК4.03-01-2011, МСП4.03-103-2005, СПРК4.03-101-2013.

Электроснабжение наружное.

Проект выполнен на основании технического задания заказчика, выданных ТОО «Капитал-ПВ», и предусматривает прокладку кабельной линии от существующего распределительного шкафа до шкафа ввода. Проектом заложен кабель марки АВБШв сеч. 4х6 Точкой подключения, проектируемой КЛ-0,4 кВ является резервная группа распределительного шкафа.

Трасса КЛ-0,4 кВ намечалась камерально на плане-съемке в масштабе 1: 400 с уточнением на местности. В ТП и ВРУ предусматривается установка кабельных муфт внутренней установки.

Марка, количество и сечение кабеля указаны на чертеже ЭС-2. Сечение кабеля выбрано по расчетной нагрузке и проверено по допустимому току, по экономической плотности тока и проверено по потерям напряжения. Кабель напряжением 0,4 кВ прокладывается в земле, в траншее, на глубине не менее 0,7 м. Кроме того учитывается перспектива развития нагрузки.

При пересечении подземных коммуникаций кабель прокладывается в трубе.

Заземление металлических оболочек и брони кабелей, металлических корпусов муфт и конструкций, на которых расположены кабели и муфты, производится для безопасности обслуживающего персонала, а также для предохранения свинцовой или алюминиевой оболочки от выплавления в ряде точек при пробое изоляции кабеля на землю.

Все монтажные работы выполнить согласно ПУЭ.

После завершения работ предусматривается восстановление асфальтового покрытия в местах его повреждения.

Электроснабжение

Электропитание освещения и штепсельных розеток осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011 "Естественное и искусственное освещение". Освещение в здании выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Люминесцентные лампы хранить в специально предназначенном для этого помещения. Осветительная проводка выполнена кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия, либо открыто в гофрированной трубе.

Потребитель 3-ой категории (ПУЭ РК).

Светильники выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочие освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение.

Питание аварийного освещения выполнить от отдельного щитка. На путях эвакуации установить световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями. Световые указатели подключить с сети аварийного освещения.

Проектируемое электроснабжение разработано от напряжения 380/220 В.

Разводка выполнена кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения - 0,85-1 м., штепсельные розетки - 0,3-0,5 м., щитки освещения 1,3-1,5м.

Розеточные группы подключить через дифференциальные выключатели с УЗО.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен в трубе. Зазоры между кабелем и трубой заделать легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями: СНиП 111-33- 76 «Правила организации и производства работ», СНиП РК 4.04-10-2002

«Электротехнические устройства», СНиП 111-11-70 «Техника безопасности в строительстве», ПУЭ-РК.

Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и нормами проектирования «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СНиП РК 4.04-23-2004.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Электроснабжение

Электроснабжение котельной выполнено на основании:

- задания на проектирование выданного заказчиком;
- смежных частей проекта

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

- ПУЭ - Правил устройства электроустановок;
- СНиП РК 2.04-05-2002 - Естественное и искусственное освещение;
- СН РК 4.04-19-2003 - Инструкции по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий;
- СН РК 2.04-29-2005 - Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений;
- СНиП РК 4.02-08-2003 - Котельные установки.

Расчетная нагрузка на вводе составляет-2,77кВт.

По степени надежности электроснабжения токоприемники проектируемого здания относятся к II категории.

Электроснабжение котельной осуществляется от наружных сетей двумя взаиморезервирующими кабелями.

В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ЩРН-2Х12-1-УХЛ4 с аппаратами защиты на вводе и отходящих линиях. Высота установки щита 1,6м (до верха).

Питание электроприемников предусматривается от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3 NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов «PEN» на самостоятельные провода «PE» и «N» производится на вводе в ЩР. Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели насосов и электроосвещение. Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и работают на напряжении 0,22 кВ.

Проектом выполнены следующие виды освещения:

- рабочее, аварийное, ремонтное.

Рабочее электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Аварийное освещение выполняется переносным аккумуляторным фонарем защищенного исполнения. Для ремонтного освещения проектом предусматривается установка ящика типа ЯТП-0.25 с трансформатором 220/36В.

Типы светильников их мощности и высота установки приведены на планах. Осветительная арматура принята в исполнении соответствующей категории среды и назначения.

Вся электропроводка в здании выполняется кабелем марки АВВГ с прокладкой в пластиковых электротехнических коробах и стальных трубах.

Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложить внутренний контур заземления (сталь полосовая 25Х4). Все нетоковедущие части электроустановок требующие заземления необходимо присоединить к внутреннему контуру заземления.

Внешний контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 проектируемая котельная по устройству молниезащиты относится к III категории. В качестве естественного молниеприемника проектом предусматривается использование стальных дымовых труб Ø159х5,0. Молниезащита котельной осуществляется путем присоединения дымовых труб (молниеприемников) к соответствующему заземлителю стальными токоотводами 25Х4мм.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7. Для уравнивания потенциалов и защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Все электромонтажные работы вести в соответствии ПУЭ-2003

Электроосвещение

Электропитание освещения осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011 "Естественное и искусственное освещение". Освещение в здании выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами. Люминесцентные лампы хранить в специально предназначенном для этого помещения. Осветительная проводка выполнена кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия, либо открыто в гофрированной трубе.

Потребитель 3-ой категории (ПУЭ РК).

Светильники выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочие освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение.

Питание аварийного освещения выполнить от отдельного щитка. На путях эвакуации установить световые указатели "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями. Световые указатели подключить с сети аварийного освещения.

Проектируемое электроснабжение разработано от напряжения 380/220 В.

Разводка выполнена кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто по стенам и потолку в трубе ПВХ. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения - 0,85-1 м., щитки освещения 1,3-1,5м.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями: СНиП 111-33- 76 «Правила организации и производства работ», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», СНиП 111-11-70 «Техника безопасности в строительстве», ПУЭ-РК.

Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и нормами проектирования «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СНиП РК 4.04-23-2004.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл. аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Вводно-распределительное устройство подсоединить к наружному контуру заземления с помощью металлической полосы 4х40 мм.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Пожарная сигнализация и оповещение

Для обеспечения пожарной безопасности клуба предусмотрен пожарный резервуар ёмкостью 25 м3, оборудованный отводящим трубопроводом, люком – лазом, лестницей стремянкой.

Устройство внутренних сетей пожарной сигнализации клуба, пожарной автоматики и оповещения о пожаре разработана в соответствии с СП РК 2.02-20-2006 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

В соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 предусмотрена защита объекта автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 настоящим проектом предусматривается оборудование объекта системой оповещения и управления эвакуацией.

Принятое техническое решение основано на комплексном подходе к противопожарной защите объекта. Противопожарная защита здания строится на базе системы «Орион» фирмы «Болид». Автоматическая адресная установка охранно-пожарной сигнализации обеспечивает раннее обнаружение пожара в помещении и выдает сигналы на системы: оповещения людей о пожаре, отключения вентиляционных систем и другие инженерные системы, обеспечивающие безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях.

Здание оснащается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 п.13.14-13.25.:

- во всех помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ДИП212-45, на путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели типа ИПР-3СУ. Прибор управления пожарной сигнализации Сигнал-10 разместить в помещении дежурного. Установку приборов уточнить по месту.

Электроснабжение установок автоматического пожаротушения, осуществить по первой категории от РУ-0,4кВ.

Дополнительными источниками электроэнергии служат аккумуляторные батареи, встроенные в РИП12 испл.06.

Аккумуляторные батареи, предусмотренные настоящим проектом, обеспечивают: работу установки пожарной сигнализации в течении не менее 24ч. в дежурном режиме и не менее 3ч. в режиме «Тревога», работу технических средств оповещения в течении не менее 24ч. в дежурном режиме и не менее 1ч. в режиме «Тревога».

Щиты электропитания должны размещаться в закрываемых металлических шкафах и должны быть заблокированы на открывание.

Электроэнергия, потребляемая установкой должна учитываться расчетными счетчиками объекта.

Кабели питания учтены настоящим проектом.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление корпусов электрооборудования.

Зануление электрооборудования выполняется металлическим соединением их корпусов с нейтралью цепи электроснабжения, для чего используются рабочие нулевые жилы питающих кабелей. Заземление оборудования осуществляется путем механического соединения соответствующей клеммы оборудования с клеммой «Земля» электрощита с помощью свободной жилы кабеля.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции - приборы и пульты пожарной автоматики, модули, клеммные коробки, трубы для электропроводок, шкафы электрооборудования.

Заземление и зануление приборов и оборудования установки должно выполняться согласно ПУЭ РК и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной закрытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. При необходимости прокладки этих проводов, кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых закрыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения, до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6м.

При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100мм, в соответствии требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Устройство внутренних сетей пожарной сигнализации клуба, пожарной автоматики и оповещения о пожаре разработана в соответствии с СП РК 2.02-20-2006 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок». В соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 предусмотрена защита объекта автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 настоящим проектом предусматривается оборудование объекта системой оповещения и управления эвакуацией

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются разработка грунта, обратная засыпка, устройство щебеночного слоя, устройство песчаного слоя, электросварка металлических труб, гидроизоляция ж/б изделий, антикоррозийное покрытие.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта является дымовая труба отопительного котла, дизель генератор AKSA APD30C.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства составляет – 0.573725649т/год. Количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет – 1.130064275т/год.

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице №1. Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации представлены в таблице №2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2017 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды	6007	0.001886	0.003795	0.001886	0.003795	0.001886	0.003795	2017
(0143) Марганец и его соединения	6007	0.0002806	0.000565	0.0002806	0.000565	0.0002806	0.000565	2017
(0203) Хром	6007	0.000361	0.000727	0.000361	0.000727	0.000361	0.000727	2017
(0301) Азота (IV) диоксид	6007	0.000189	0.00038	0.000189	0.00038	0.000189	0.00038	2017
	6010	0.000333	0.000482	0.000333	0.000482	0.000333	0.000482	2017
(0304) Азот (II) оксид	6007	0.0000307	0.0000618	0.0000307	0.0000618	0.0000307	0.0000618	2017
	6010	0.0000542	0.0000783	0.0000542	0.0000783	0.0000542	0.0000783	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения	6007	0.000000278	0.000000559	0.000000278	0.000000559	0.000000278	0.000000559	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	6007	0.000417	0.000838	0.000417	0.000838	0.000417	0.000838	2017
(0616) Диметилбензол	6009	0.02987	0.49571	0.02987	0.49571	0.02987	0.49571	2017
(0621) Метилбензол	6009	0.0093	0.00001624	0.0093	0.00001624	0.0093	0.00001624	2017
(1210) Бутилацетат	6009	0.0018	0.00000314	0.0018	0.00000314	0.0018	0.00000314	2017
(1401) Пропан-2-он	6009	0.0039	0.00000681	0.0039	0.00000681	0.0039	0.00000681	2017
(2752) Уайт-спирит	6009	0.0125	0.02733	0.0125	0.02733	0.0125	0.02733	2017
(2754) Алканы С12-19	6008	0.001567	0.000564	0.001567	0.000564	0.001567	0.000564	2017
(2908) Пыль неорганическая содержащая	6001	0.0832	0.02118	0.0832	0.02118	0.0832	0.02118	2017
	6002	0.00747	0.00772	0.00747	0.00772	0.00747	0.00772	2017

двуокись кремния	6003 6004 6005 6006	0.00427 0.00747 0.0108 0.000933	0.001586 0.00778 0.00473 0.0001718	0.00427 0.00747 0.0108 0.000933	0.001586 0.00778 0.00473 0.0001718	0.00427 0.00747 0.0108 0.000933	0.001586 0.00778 0.00473 0.0001718	2017 2017 2017 2017
Итого по неорганизованным источникам:		0.176631778	0.573725649	0.176631778	0.573725649	0.176631778	0.573725649	
Всего по предприятию:		0.176631778	0.573725649	0.176631778	0.573725649	0.176631778	0.573725649	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2018-2026 год		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 (IV) диоксид	0001 0002	0.00247 0.00247	0.0434 0.001784	0.00247 0.00247	0.0434 0.001784	0.00247 0.00247	0.0434 0.001784	2017 2017
(0304) Азот (II) оксид	0001 0002	0.000402 0.000402	0.00705 0.00029	0.000402 0.000402	0.00705 0.00029	0.000402 0.000402	0.00705 0.00029	2017 2017
(0328) Углерод	0001 0002	0.00026 0.00026	0.00456 0.0001875	0.00026 0.00026	0.00456 0.0001875	0.00026 0.00026	0.00456 0.0001875	2017 2017
(0330) Сера диоксид	0001 0002	0.00612 0.00612	0.1073 0.00441	0.00612 0.00612	0.1073 0.00441	0.00612 0.00612	0.1073 0.00441	2017 2017
(0333) Сероводород	0003	0.000000098	0.000001798	0.000000098	0.000001798	0.000000098	0.000001798	2017
(0337) Углерод оксид	0001 0002	0.01446 0.01446	0.2537 0.01043	0.01446 0.01446	0.2537 0.01043	0.01446 0.01446	0.2537 0.01043	2017 2017
(2754) Алканы С12-19	0003	0.0000348	0.00064	0.0000348	0.00064	0.0000348	0.00064	2017
Итого по организованным		0.047458898	0.433753298	0.047458898	0.433753298	0.047458898	0.433753298	
источникам:								
Всего по предприятию:		0.047458898	0.433753298	0.047458898	0.433753298	0.047458898	0.433753298	

Воздействия на поверхностные и подземные воды

Вода для строительных нужд используется из местных водоисточников. Питьевая вода для рабочих на период строительства привозная бутилированная. Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору.

Общий объем водопотребления при строительстве объекта - 132,0м^3.

Общий объем водоотведения при строительстве объекта- 92,4м^3.

Общий объем водопотребления при эксплуатации объекта - 91,25м^3.

Общий объем водоотведения при эксплуатации объекта- 63,87м^3.

При реализации проекта загрязнение поверхностных и подземных вод не ожидается.

Воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир

При реализации проекта негативные воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир не ожидается.

Отходы

В период проведения работ образуются следующие отходы: строительный мусор, тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов и твердые бытовые отходы.

Общий объем образующихся отходов производства и потребления, согласно расчетным данным составляет - 31,1421т/год:

- строительный мусор- 27,3т/год;
- твердые бытовые отходы- 3,83т/год;
- огарки сварочных электродов - 0,00483 т/год;
- тара из-под ЛКМ- 0,007294т/год;

Все образующиеся в результате отходы производства и потребления будут передаваться сторонним организациям на основании соответствующих договоров.
Твердые бытовые отходы будут собираться в контейнеры, далее они будут вывозиться на полигоны ТБО в соответствии с заключенными договорами. отходы, жестяные банки из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов будут храниться на площадках временного хранения отходов с дальнейшей передачей в специализированные организации.

Физическое воздействие

Воздействие физических факторов ограничено границей стройплощадки. На объекте фактором физического воздействия является воздействие шума.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основная продолжительность перепланировки и строительства пристроек определилась в количестве 8 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным Приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

- Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 версия 5.5.5, в ценах III квартала 2017 года .

- При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

- сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

- В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

- Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17.11.2015г.)

- 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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Охрана окружающей среды

1. Проектом ОВОС откорректированы расчеты выбросов при строительстве.

Общая часть

1. Паспорт проекта дополнен техника экономическими показателями.

2. Проект организации строительства доработан, и предоставлен в читаемом формате.

3. В Пояснительной записке имеющиеся разночтения устранены.

Газоснабжение ГСН, ГСВ.

4. В общих указаниях ведомость рабочих чертежей приведена в соответствие.

5. Штампы рабочего проекта заполнены.

6. В проекте просчитан гидравлический расчет газопровода.

Сметная документация

7. Предоставлены расчеты на инженерно-геологические и топографические изыскания, пересчитана стоимость проектных работ без учета К1=1,2 учитывающий к стоимости работ наличие просадочных, набухающих грунтов; карстовых и оползневых явлений;

8. Сметная документация выполнена в программной версии АВС версия 5.5.5;

9. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору;

10. Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с заказчиком;

11.Сметный расчет стоимости строительства исправлен с учетом строительства в прогнозных ценах 2018 года, и продолжительности строительства согласно ПОС.

12. Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта;

13. Предоставлены прайс-листы и ценовые предложения, стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком, в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов состоит из 51 позиций, утвержденный заказчиком).

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. - умен.)
			Заявлен-ные до экспертизы	рекомен-дуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Общая площадь	м2	271,53	271,53	
2.	Площадь застройки	м2	342,64	342,64	
3.	Строительный объем	м3	2463,68	2463,68	
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года, в том числе СМР	млн. тенге	100,129 77,275	94,955 76,212	-5,174 -1,063
	оборудование		7,240	3,410	-3,830
	прочие затраты		15,614	15,333	-0,281

5.	Из них (ПИР и экспертиза)		1,672	2,290	+0,618
6.	Продолжительность строительства	мес.	-	8	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года принята в сумме – 94,955 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 100,129 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 5,174 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано внесенным в проект изменений по замечаниям специалистов разделов проекта, пересчетом сметной документации в прогнозных ценах 2018 года с учетом коэффициента инфляции, корректировкой по сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование согласно ССЦ РК 8.04-08.2016 изменения и дополнения, III квартал 2017 года.

8. ВЫВОДЫ:

1.С учётом внесённых изменений и дополнений в рабочий проект « Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Қалмаққырған Темирского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- общая площадь - 271,53 м2;
- площадь застройки - 342,64 м2;
- строительный объем - 2463,68 м3;

общая сметная стоимость строительства
- в текущих ценах 2017 года, - 94,955 млн. тенге;
- в том числе СМР - 76,212 млн. тенге;
- оборудование - 3,410 млн. тенге;
- прочие затраты - 15,333 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» в соответствии с условиями договора № 153 от 28.07.2017 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Ақтөбе облысы Темір ауданы Қалмаққырған ауылында 150 орынға арналған селолық клубтың құрылысы» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды

ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен ұсынылады:

- жалпы ауданы	- 271,53 м2;
- құрылыс алаңы	- 342,64 м2;
- құрылыстың көлемі	- 2463,68 м3;
құрылыстың жалпы сметалық құны	
- 2017 жылғы ағымдағы бағамен	- 94,955 млн. теңге;
- құрылыс-монтаж жұмыстарын қоса алғанда	- 76,212 млн. теңге;
- жабдықтар	- 3,410 млн. теңге;
- Өзге шығындар	- 15,333 млн. Теңге;
- Құрылыстың ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 28.07.2017 жылғы № 153 келісім шарт шарттарына сәйкес «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Шангирбаев К.Ю.

Директор

Алгазин Б.А.

Эксперт

Серикбаев М.Б.

Эксперт

Лазарева Ю.С.

Эксперт

Карсакова А.К.

Эксперт

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Шепетюк Ю.Ю.

Эксперт

АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА