«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Қалыбай ауылында 100 орындық ауылдық клуб үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
04.12.2017 ж. № АРЭ-0220/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Ырғыз селосы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МастИнж Проект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Қалыбай ауылында 100 орындық ауылдық клуб үйінің 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

АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ АРЭ-0220/17 от 04.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство сельского клуба в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»,
село Иргиз

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МастИнж Проект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство сельского клуба в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест»** 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 в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №79 от 18.10.2017 г., между ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» и ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района». Село Иргиз.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МастИнжПроект», государственная лицензия ГСЛ №15015445 от 21.08.2015 года, Государственное учреждение «Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 21.08.2015 года, выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области Республики Казахстан, категория лицензии - II.

ГИП – Жумабаева А.Ж. (приказ № 45 от 13.06.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района», от 12.06.2017 года;
- архитектурно - планировочное задание №15 от 03.04.2017 года, утвержденное главным архитектором села Иргиз;
- решение комиссией, Иргизского района Актюбинской области № 60 от 28.02.2017 года о выделении земельного участка для строительства;
- акт выбора и обследование земельного участка № 21 от 30.03.2017 года, утвержденный комиссией, Иргизского района Актюбинской области;
- решение Акима Иргизского сельского округа Иргизского района Актюбинской области «О предоставлении земельного участка для строительства»; №48 от 28.02.2017 года;
- эскизный проект, согласованный и.о. главного архитектора Иргизского района;
- протокол-согласования стоимости материалов и оборудования, примененных в проекте и утвержденный заказчиком;
- письмо № 20-01/1009 от 09.10.2017 года о том, что начало строительства объекта предусмотрено в 2018 году, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

Технические условия:

- № 69 от 11.07.2017 года на водоснабжение выданные КГП «Водное хозяйство»;
- № 85 от 2017 года на водоснабжение выданные КГП «Водное хозяйство»;
- №297/389т от 30.06.2017 года на электроснабжение выданные ТОО «Энергосистема».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 АР;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 АС;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 КР;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ТС;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ВК;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 НВК;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ТМ;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ТС;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ПС;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ЭОМ;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ЭС;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ГП;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ТХ;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ТС;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: 45/2017-06-12 ТС;
- проект организации строительства (ПОС);
- паспорт рабочего проекта ПП;
- сметная документация СМ;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ИП Капишев Е.С. Экз. № 2 ГСЛ №14006353, в 2017 году;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный Индивидуальным предпринимателем «Дуйсенбаев А. Т.» в 2017 году, ГСЛ-Ф № 000040 Экз. №3;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Баиров Б.М.» в 2017году;

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Организация культурно-досуговой деятельности и приобщение жителей села Калыбай 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 строительство расположен в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IIIA;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м² 1,0 кПа;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,8 м;
- сейсмичность района	- 5 балов;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ИП «Дуйсенбаев А.Т.» в 2017 году, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

В геологическом разрезе на выбранной для строительства сельского клуба площадке, кроме маломощного почвенного слоя, выделено два инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ -1 - Суглинок тяжелый пылеватый светло-коричневого цвета твердой консистенции. Мощность слоя от 1,0 до 1,5м. При рытье котлована под фундамент этот слой будет удален по причине глубины промерзания грунтов.

- ИГЭ -2 - Супесь песчанистая светло-коричневого цвета твердой консистенции. Этот слой будет служить естественным основанием при строительстве ленточного фундамента здания клуба. Необходимые для расчета фундамента сведения о физико-механических свойствах супеси приведены в инженерно-геологическом паспорте.

Гидрогеологические условия:

Для водоснабжения населения п. Калыбай используются пластовые воды, вскрытые в песках палеогена или мела. На площадке для строительства клуба грунтовые воды до глубины 6,0 м отсутствуют, что является благоприятным фактором для строительства.

Коррозионная активность грунтов:

По классификации ГОСТ 25100-2002 грунты на площадке под строительство клуба относятся к незасоленным. И по содержанию отдельных химических элементов (жидкое содержание хлоридов, сульфатов, нитратов) грунты является неагрессивными к бетонам, к арматуре железобетонных конструкций и свинцовым оболочкам кабелей. Лишь к стальным трубопроводам и алюминиевым оболочкам кабелей грунты имеют высокую степень коррозионного воздействия. Поэтому фундамент клуба можно строить на обычном (несульфатостойком) цементе. Если электроснабжение клуба будет не воздушное, а кабельное, то следует предусмотреть защиту кабеля по ГОСТ 9.015-74.

Рекомендуется:

Инженерно-геологические условия для строительства сельского клуба в п. Калыбай хорошие. Клуб рекомендуется строить на ленточном фундаменте, стирая его подошву на естественное основание –супесь песчанистую (ИГЭ-2). Строительные группы грунтов по трудности разработки в соответствии с СН РК 8.02-05-2002 для суглинка тяжелого пылеватого - вторая для супеси песчанистой - первая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка строящегося клуба на 100 мест в п. Калыбай, Актюбинской области, Иргизского р-на, выполнен на основании исходных данных, задания на проектирование,

АПЗ, выданное заказчиком. Проект разработан в соответствии с строительными нормами и правил, действующих на территории РК.

Генеральный план разработан на тахеометрической съемке п. Калыбай в М 1:500, выполненный в 2017г. инженером Капишев Е.

Перед началом строительных работ по планировке произвести срезку растительного слоя почвы мощностью 0,10 м. Складировать его в бурты, затем использовать для благоустройства территории.

Объемы работ по монтажу зданий, сооружений, инженерных сооружений и коммуникаций учтены отдельным актом и в объеме работ марки «ГП» не учитываются.

Размещение здания клуба в плане участка произведено с учетом существующей застройки и с учетом рекомендаций СНиП.

Проектом предусмотрено зонирование комплекса участка клуба с учетом функционального назначения зон:

1. зона основного назначения
2. детская игровая площадка
3. спортивная зона
4. зона отдыха
5. хозяйственная зона

Размеры зон, отдельных площадок и сооружений приняты с учетом действующих типовых решений и соответствующих норм, и правил.

Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от здания и сооружений с отводом их за пределы участка. Для придания рельефу соответствующего уклона проектом предусмотрены насыпь-выемка грунта.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей сечением через0,10м., минимальный уклон водоотведения принят равным 0,002.

Объем земляных масс по организации рельефа подсчитан по картограмме со стороной квадрата равной 10,0 м.

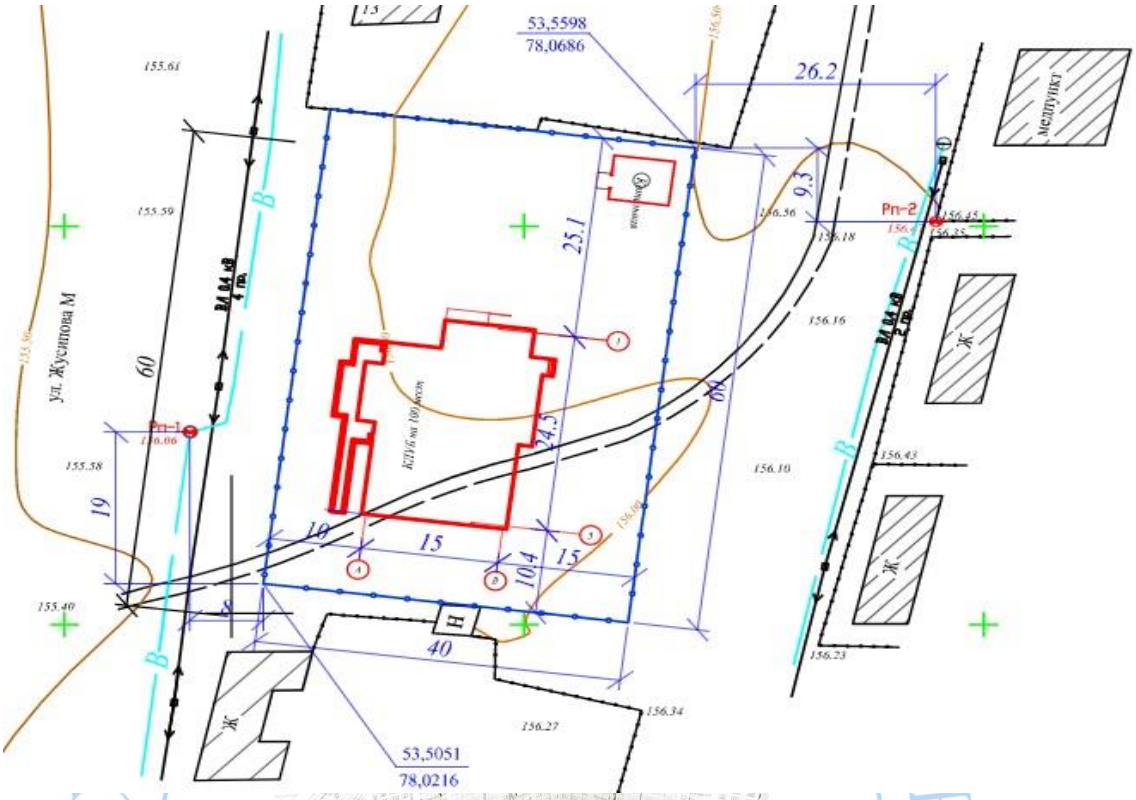
Газон засевается по растительному слою толщиной не менее 15см.

Генпланом предусмотрены площадки: для игр и тихого отдыха с травяным покрытием.

Предлагаемые виды зеленых насаждений - рекомендуемые.

Территория ограждается металлическим забором высотой 1,8м.

Проектом обеспечены меры по противопожарной безопасности: возможность проезда пожарных машин вокруг здания клуба. Также установлен щит пожарного инвентаря на хоз. площадке.



Ситуационная схема генплана Рис.1

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица №1

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь проектируемой территории	Га	0,24
Площадь застройки	м²	792,38
Площадь дорожного покрытия и площадок	м²	852,2
Площадь озеленения	м²	676,0
Процент застройки	%	33,0
Процент дорожного покрытия	%	35,0
Процент озеленения	%	28,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с заданием на проектирования и в соответствии с действующими нормативными документами:

- СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения»;
- СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Сельский клуб запроектирован в отдельно стоящем одноэтажном здании, частично с подвалом и является культурно-развлекательным учреждением. Сельский клуб проводит широкую культурно-досуговую деятельность среди населения.

Основная вместимость дома культуры - 100 мест.

В здании на первом этаже предусмотрены следующие помещения:

- зрительный зал на 100 мест, сцена, артистическая, кладовая;
- фойе-вестибюль, гардероб, санузлы;

- клубная комната;
- библиотека с книгохранилищем на 3 тыс. единицы хранения;
- кабинет персонала;
- комната настольных игр для ветеранов, со входом снаружи здания.

В подвальной части здания предусмотрено место для отопительной установки с отдельным входом.

Технологическое оборудование сельского клуба принято в соответствии с нормами. Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с санитарными нормами и правилами.

6.2.3 Архитектурно строительные решения

Настоящий проект разработан для строительства клуба на 100мест в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области.

Здание клуба запроектировано одноэтажным - частично с подвалом, размерами в осях 24,50 х 15,00 м.

Высота подвала - 3,3 м.

Высота этажа от пола до подвесного потолка - 3,6 м. Высота зрительного зала от пола до потолка 4,2 м. Высота кинопроекционной от пола до потолка - 2,7 м.

Степень огнестойкости здания - I.

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа, превышающая планировочный уровень земли на 0,8 м.

Кладка наружных стен производится из пиленного природного известнякового камня (ракушечника) 390х190х190 на цементно-песчаном растворе М50. Стены облицовываются облицовочным силикатным кирпичом М100 (ГОСТ 379-95) желтого, красного и белого цветов на цементно-песчаном растворе М50 с расшивкой швов. Применять кирпич с чистыми лицевыми поверхностями и ровными гранями. Для утепления стен между кладкой ракушечника и кирпичной кладкой облицовки закладывается минер. вата на синтетическом связующем марки ПМ-50(НГ)-1000.600.50 по ГОСТ 9573-2012 в два слоя общей толщиной 100мм. Перевязка облицовки со стеной производится через четыре ряда кирпичной кладки.

Стены холодного тамбура, выполнить из керамического лицевого кирпича М100 (актюбинский кирпичный завод ТОО «СИТАЛ-2») на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Кладка внутренних стен и перегородок производится из силикатного кирпича М100 на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки в санузлах выполняются из керамического кирпича М100 на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки кабинок в санузлах - из поливинилхлоридных профилей, усиленных стальными вкладышами и ПВХ полотнами.

На отм. +4.200 выполняется монолитный железобетонный пояс.

Входы выполнены из бетона с покрытием из плитки керамический гранит, с металлическим ограждением.

Для входа в проекционную выполнена металлическая лестница. Все металлические элементы должны быть подвергнуты антикоррозийной защите, в соответствии с «Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкции».

Заполнение оконных проёмов - окна ПВХ с двойным остеклением (ГОСТ 30674-99). Заполнение дверных проёмов - деревянные внутренние двери (ГОСТ 6629-88).

Полы запроектированы: бетонные, линолеумные, дощатые, из керамической плитки, плиток керамического гранита и ковролина.

Внутренняя отделка - согласно «Ведомости отделки помещений».

Вокруг здания клуба устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

При производстве всех видов работ руководствоваться
СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Основные технические показатели клуба

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2.	Площадь застройки	м²	392,8
3.	Общая площадь	м²	323,75
4.	Строительный объем здания	м³	1807,0

Котельная

Здание котельной по капитальности относится ко II классу сооружений; II степени огнестойкости и к категории «В» по пожарной опасности.

Здание котельной имеет прямоугольное очертание с размерами в осях 6.0х4.5 м., высотой этажа 3.5 м, с поперечными несущими стенами

Окна - из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Дверь - металлическая (ГОСТ 14624-84)

Кровля - из профлиста на битумной мастике. Утеплитель керамзитовый гравий удельным весом γ=600 кг/м³.

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

Наружная отделка - облицовка силикатным кирпичом М100 по ГОСТ 379-95 под расшивку швов.

Внутренняя отделка помещении котельной- простая штукатурка с известковый побелкой. По периметру здания устраивается бетонная отмостка из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-91 на щебеночном основании шириной - 1 м.

Основные технические показатели котельной

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2.	Площадь застройки	м²	36,54
3.	Общая площадь	м²	25,2
4.	Строительный объем здания	м³	171,75

Надворная уборная на 6 очков.

Надворная уборная на 6 очков с размерами в осях 2,7 х 6,280 м, высотой 3,0 м до низа ограждающих конструкций. Визуально уборная разделена на мужскую и женскую части.

Внутренняя отделка:

- потолок – затирка швов и известковая окраска, стены – простая штукатурка и известковая окраска и масляная окраска на высоту 2,2 м;

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна - из ПВХ с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка:

- стены – кирпичная кладка из силикатного по ГОСТ 379-95 кирпича под расшивку швов.

Площадки входов и полы - облицовка керамическими нескользящими плитками ГОСТ 6787-2001 по бетонным основаниям. Цоколь - штукатурка цементным раствором с нарезкой рустов.

Кровля – мягкая рулонная с наружным неорганизованным водостоком атмосферных осадков. Стены, двери и фрамуги окрашиваются масляной краской за два раза.

Основные технические показатели надворной уборной

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м²	20,7
2.	Общая площадь	м²	15,4
3.	Строительный объем здания	м³	63,5

6.2.4 Конструктивные решения

Фундаменты ленточные монолитные с армированной подошвой. Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе. Под подошвой фундаментов выполнить бетонную подготовку (бетон кл. В7,5) толщиной 50 мм. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на отм. -0.100. Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

На отм. +4.200 выполняется монолитный железобетонный пояс.

Перекрытия и покрытия запроектированы из железобетонных плит (СТ РК 949-92 ГОСТ 9561-91).

Перемычки сборные железобетонные (по серии 1.038.1-1).

Кровля запроектирована стропильной системы с покрытием металлочерепицей. Элементы стропильной системы изготавливать из древесины хвойных пород, относительной влажностью не более 20%. Цоколь - отштукатурить с последующей окраской.

Вокруг здания клуба устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м.- ГОСТ 23118-99 «конструкция стальные строительные. Общие технические условия»;

- СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

Котельная

Основание под фундаменты служит песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм по ГОСТ 23735-79.

Фундаментная подушка выполняется ленточной монолитной железобетонной из бетона класса В15 по ГОСТ 26633-91 с армированием стали арматурой по ГОСТ 5781-82

Фундаменты ленточные монолитные из бетона класса В15 по ГОСТ26633-91. Все подземные бетонные и железобетонные конструкций выполнять на сульфатостойких портландцементах с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75

Фундаменты под оборудование монолитные из бетона класса В15 по ГОСТ 26633-91.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из двух слоёв рубероида насухо на отметках ±0.000 и -1.200, вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Уровень ±0.000 соответствует уровню чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке:156,00 м.

Наружные стены выполнить из силикатного кирпича марки М100 по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки М50 по ГОСТ 5802-66 толщиной 510 мм.

Полы бетонные.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Плиты покрытия - ребристые (СТ РК 938-92).

Уборная на 6 очков

Уровень ответственности здания – III. Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Конструктивная схема принята кирпичная с поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой диска перекрытия и несущих стен. Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 8.1.

Фундаменты под стены – ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579 – 78. Монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе марки 50 с обязательной перевязкой швов. Монолитные участки фундаментов - из бетона класса В 15. Гидроизоляция – горизонтальная из двух слоев гидроизола, вертикальная обмазка горячим битумом за 2 раза.

До начала монтажа фундаментов предусмотрены мероприятия по устранению просадочности грунтов 1-го типа: подготовка основания путем создания уплотненного слоя грунта глубиной 1,5 м; выполнен экран из уплотненного грунта толщиной 1 м в местах возможных протечек; вокруг здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка шириной 1,0 м.

Обратная засыпка пазух котлована и траншей, а также подсыпка под полы предусмотрена грунтом без включения строительного и растительного мусора послойно через 20 – 30 см с уплотнением до объемного веса скелета.

Фундаментные плиты укладываются на щебеночную подготовку толщиной 100 мм пролитую битумом.

Наружные стены толщиной 380 мм – из кирпича СУР-100/25 ГОСТ 379-95.

Перегородки толщиной 120 мм предусмотрены из кирпича СУР-100/25 ГОСТ 379-95.

Покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561 - 91. Продольные швы между плитами заделываются мелкозернистым бетоном класса В 20. Укладка плит на стены производится по предварительно выровненному по уровню цементному раствору марки 100.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948 – 84.

Кровля выполнена из трех слоев рубемаста (верхний слой - РНК-450-2.0, нижние слои - РНП-450-2.0). Водосток – наружный неорганизованный.

По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1,0 м, толщиной 150 мм с уклоном 0,03.

Железобетонный выгреб

Стены выгреба – из сборных железобетонных колодец.

Днище - сборнная железобетонная плита. Гидроизоляция днища - из двух слоев гидроизола. С наружной стороны стены и днище изолируются слоем жирной мятой глины толщиной 120 мм и 150 мм соответственно.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты.

Все железобетонные и бетонные элементы приняты из бетона класса В15 низкой проницаемости W8 с маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

По перекрытию выполнена засыпка керамзитовым гравием Y=500кг/м³ толщиной 200 мм и песком толщиной 920 мм

Горловина выгреба принята из из сборных железобетонных колодец.

Для спуска в выгреб предусмотрена металлическая стремянка.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.01–19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов крыши.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Данным проектом решается теплоснабжение объекта «Строительство сельского клуба в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест» согласно топографической съемке, технического задания и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети».

Теплоноситель вода с параметрами 85-60С.

Тепловая сеть -4-х трубная. от проектируемой котельной.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в монолитных железобетонных каналах смотри часть А.С.

Трубы для тепловой сети приняты стальные электросварные ∅57х3 по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие -температура устойчивый изолированный в два слоя по холодной изоляционной мастике марки МРБ-Х-Т15.

Изоляцию трубопроводов произвести матами из стеклянного штапельного волокна.

Покровный слой-стеклопластик рулонный.

В низших точках устанавливается арматура для дренажа.

Монтаж трубопроводов тепловой сети вести в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения служит проектируемая котельная на жидком топливе с параметрами теплоносителя в системе 85- 60 С.

Схема системы отопления - двухтрубная.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М90 по ГОСТ 8690-94. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского. Для спуска воды в низших точках систем устанавливаются краны. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов. Магистральные трубопроводы в проекте приняты полипропиленовые армированные стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, а трубопроводы теплового пункта приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция дома культуры запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток неорганизованный за счет открывания дверей и окон. В помещениях 6,7,8,9,10,12,16 естественная вытяжка осуществляется через кирпичные каналы.

В санузлах вытяжка решается осевым вентилятором К125/1, установленным в металлическом коробе. В зрительном зале с эстрадой вытяжка решается осевым вентилятором среднего напора КЕ (КТ) 50-30/25-4Е, установленным в металлическом коробе. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками по сериям 1.494-10. Для раздачи приточного и удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали и гипсокартон.

Монтаж системы отопления и вентиляции произвести согласно СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

В местах прохода труб через перекрытия, стены - установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Отопления котельной

Отопление здания - от отдельно стоящей котельной, которая оборудована двумя водогрейными котлами (основной и резервный) на жидком топливе Cronos BB-400 FAc максимальной производительностью 46.5кВт.

Теплоноситель - вода с параметрами 95° - 70°С.

Расход тепла на отопление Q=2093 Вт или Q=1800 ккал/час.

Расход топлива котлами при максимальном режиме составит 13х2 кг/ч.

Система отопления для помещений принята двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов, приняты чугунные радиаторы М-90.

Удаление воздуха из системы осуществляется кранами конструкции Маевского. Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.003 в направлении, указанном на схемах. Трубопроводы отопительной системы прокладываются над полом. При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111. Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Вентиляция котельной

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждение. Приток воздуха осуществляется через двери и окна. Воздух из помещений удаляется через вентиляционные отверстия, расположенные на отметке 2.6 м от уровня пола помещения.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями

СНиП 3.05.01-85 - Правила производства и приемки работ. Внутренние санитарно-технические системы.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», технических условий №69 от 2017г выданных КГП «Водное хозяйство».

Расчетные расходы хозяйственно питьевой воды: 1,0 м³/сут;

в том числе на горячее водоснабжение: 0,3 м³/сут;

Расчетные расходы стоков: 1,0 м³/сут.

Расчетный расход воды на пожаротушение: 10л/с.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- бытовой канализации.

Гарантийный напор - 18м, требуемый - 18м.

Проектом предусмотрено два ввода хозяйственно-питьевое водоснабжение в здание от городских существующих сетей водопровода d110мм. Врезку осуществить в существующем и проектируемом колодцах ПГ1 и ВК сущ. диаметром 1500мм. Отметки в точках врезки уточнить на месте. Схема хозяйственно питьевого водопровода - тупиковая. Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами диаметром 90мм SDR26 и 25мм SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 на глубину 2.5 метра с уклоном не менее 0.002. Основание под трубопроводом песок h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм. Протяженность трубопровода 90,1м.

На основании СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.5 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7, расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек (общий объем здания составляет 1807м3). Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Расчетное время наружного пожаротушения три часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта ПГ1, расположенных на кольцевой сети водопровода.

Перед началом строительства сетей на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Канализация

Сброс бытовых сточных вод здания производится по проектируемой самотечной канализации в проектируемый выгреб V=2.0м3.

Проектируемые самотечные канализационные сети выполняются полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность трубопровода 19,0м.

Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм. Колодцы приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 7 и из полимерного материала. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,77-1,82м.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Монтаж сети вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Гидравлический расчет В1 пожарный:

Q=5,3л/с; L=35,1м, Нд.т.=4,65м Нсв.напор=10м

по таблице Шевелева: d88,5х3,5мм V=1,016 1000i=20,307 h=i*L=0,713м

Нтр=10+4,65+0,713=15,4м.

<u>Внутренние сети водопровода и канализации</u>

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технического задания, СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и

сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», технических условий №69 от 2017г выданных КГП «Водное хозяйство».

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В здании запроектирована совмещенная система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушения. Два ввода выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 90х3,5 SDR26.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы до стояков запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 88,5х3,5мм; 57х3,5мм. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4мм. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счётчику холодной воды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2.5 л/с. Открытие задвижки на обводной линии водомерного узла предусмотрено дистанционно кабельным путем, от кнопок, уставленных у пожарных кранов. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов ∅50 мм с пожарными рукавами длинной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения.

Гарантийный напор в точке подключения - 18м, требуемый - 18м.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя SG 10 OR. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4мм. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый железобетонный выгреб V=2м3. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 диаметром ∅50 и ∅100мм. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы»;

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

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

В объем настоящего проекта входит разработка сети наружного электроосвещения объекта «Строительство сельского клуба в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест»

Питание наружного освещение, выполняются кабелями ВБбШв-5х4мм2, в земляном траншее Т-1, от ЩНО.

Опоры для наружного освещения приняты граненые конические металлические типа ОНО-8м, которые устанавливаются на металлических фундаментных блоках типа ФБ-0,59-2,0.

Светильники ЖКУ 11-250 с лампой ДНАТ-250Вт. питается проводом ПВ-1х2,5мм2 и прокладывается внутри опоры от кабеля ВБбШв-5х4мм2.

В качестве заземлителей служит металлический фундаментный блока ФБ-0,59-2,0.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2007.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-84 издание 2003г., ГОСТ 21.403-80 издание 2003г., ГОСТ 21.614-88 издание 2003г. и дополнениями к ГОСТу 21608-84.

Силовое оборудование

Настоящий проект электроосвещения и розеточной сети, объекта «Строительство сельского клуба в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест», выполнено согласно тех. условия выданного ТОО «Энергосистема». Отпуск электрической мощности предусмотрен по III категории надежности.

Распределение электроэнергии общего освещения и розеток выполняется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-23-56УХЛ4 установленного в электрощитовой. В групповых щитах освещения ЩРВ-18, ЩРВ-18 устанавливаются автоматические однофазные выключатели ВА63-16А и ВА63-25А, освещение и розеточная сеть.

Подключение щита освещения осуществляется кабелем марки ВВГнг 5х6мм2 (не распространяющим горение) от ВРУ1-23-56УХЛ4.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами по назначению помещения и лампами накаливания (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. В помещениях №4,5 производиться прокладка в стальной трубе за подвесным потолком. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются проводом ВВГнг-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети розеток, выполняются проводом ВВГнг-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола. В проекте предусмотрена установка устройства защитного отключения дифференциальный автомат 2п, Iн-25А/30мА, для защиты человека от поражения электрическим током.

Групповые сети аварийного освещения выполняются проводом ВВГнг-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 50х50х5, длиной 2,5 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник). Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2007.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-84 издание 2003г., ГОСТ 21.403-80 издание 2003г., ГОСТ 21.614-88 издание 2003г. и дополнениями к ГОСТу 21608-84.

Котельная

Настоящий проект электроосвещения и розеточной сети, объекта «Строительство сельского клуба в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест», выполнено согласно технических условии выданного ТОО «Энергосистема». Отпуск электрической мощности предусмотрен по III категории надежности.

Распределение электроэнергии общего освещения и розеток выполняется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-23-56УХЛ4 установленного в электрощитовой. В групповых щитах освещения ЩРВ-18, ЩРВ-18 устанавливаются автоматические однофазные выключатели ВА63-16А и ВА63-25А, освещение и розеточная сеть.

Подключение щита освещения осуществляется кабелем марки ВВГнг 5х6мм2 (не распространяющим горение) от ВРУ1-23-56УХЛ4.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами по назначению помещения и лампами накаливания (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. В помещениях №4,5 производиться прокладка в стальной трубе за подвесным потолком. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются проводом ВВГнг-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети розеток, выполняются проводом ВВГнг-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола. В проекте предусмотрена установка устройства защитного отключения дифференциальный автомат 2п, Iн-25А/30мА, для защиты человека от поражения электрическим током.

Групповые сети аварийного освещения выполняются проводом ВВГнг-3х1,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 50х50х5, длиной 2,5 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2007.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-84 издание 2003г., ГОСТ 21.403-80 издание 2003г., ГОСТ 21.614-88 издание 2003г. и дополнениями к ГОСТу 21608-84.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды сигнализации:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранит-8», которая устанавливается в фойе-вестибюле, позиция №1 согласно экспликации помещений. Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004. Пожарные извещатели приняты типа ИП- 212-45 (дымовые) и типа ИП-103/5 (тепловые), в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИПР 513-10. Количество устанавливаемых извещателей соответствуют требованиям таблицы 5,8 СНиП РК 2.02-15-2003. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполняется кабелем КСРВ нг(А)-FRLS.

Электропитание контрольной панели выполняется от аварийного щита освещения кабелем ВВГ-3х1,5 мм2 скрыто под штукатуркой.

Резервное электропитание контрольной панели осуществляется от блоков питания типа ББП-20 проводом ШВВП-2х0.75.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели «LD-96».

Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5м от пола.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполняется проводом КСРВ нг(А)-FRLS.

Световые указатели "Выход" устанавливаются над выходами из помещения и здания.

Котельная

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранит-4», которая устанавливается в котельном зале, позиция №1 согласно экспликации помещений. Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004. Пожарные извещатели приняты типа ИП- 212-45 (дымовые) и типа ИП-103/5 (тепловые), в качестве ручных извещателей приняты извещатели типа ИПР 513-10. Количество устанавливаемых извещателей соответствуют требованиям таблицы 5,8 СНиП РК 2.02-15-2003. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполняется кабелем КСРВ нг(А)-FRLS.

Электропитание контрольной панели выполняется от аварийного щита освещения кабелем ВВГ-3х1,5 мм2 скрыто под штукатуркой.

Резервное электропитание контрольной панели осуществляется от блоков питания типа ББП-20 проводом ШВВП-2х0.75.

Оповещение о пожаре

Для оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели «LD-96».

Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5м от пола.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполняется проводом КСРВ нг(А)-FRLS.

Световые указатели «Выход» устанавливаются над выходами из помещения и здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Огнестойкость здания I определена на основании СНиП РК 2.02-01-2001 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемый объект по классу взрыв- и пожаро-опасности относится к классу «Д», определенному по РНТП01-94 «Категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности».

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости, соответствующий II степени огнестойкости. Категория помещений –Д.

Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

На пути эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход». Во всех проходах людей, в помещениях проектом предусматривается естественное освещение. Аварийное освещение для эвакуации устраиваются в коридорах, на лестницах и в местах наибольшего скопления людей.

К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин.

По проекту здания и сооружения объекта оборудованы щитами с пожарным инвентарем согласно требованиям ППБС РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в РК. Основные требования».

Для тушения пожара на объекте используется следующие средства пожаротушения:

- пожарные краны с рукавами;
- пенные и углекислотные огнетушители;
- ящики с песком, порошкообразные материалы, кошма, лопаты, багры, ломы, носилки.

Все средства пожаротушения должны быть проверены и постоянно находиться в исправном состоянии.

При небольших очагах загорания используются огнетушители пенные ОП-10. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При выборе средств и способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации были рассмотрены следующие основные факторы согласно требованиям ПББ 17-98:

- классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;
- возможность распространения пожара в защищаемом производстве;
- строительные конструкции;
- источники водоснабжения.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СНиП РК 2.02.05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» путем глубокого антисептирования.

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются срезка ПРС, разработка грунта, устройство щебеночного слоя, устройство песчаного слоя, сварочные работы, газовая сварка, гидроизоляция горячим битумом, антикоррозийное покрытие, покрасочные работы.

Количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства составляет – 1.42546742 т/год.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта являются дымовая труба отопительного котла Gronos BB-400FA (2ед.).

Количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет – 3.498471052т/год.

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице №5. Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации представлены в таблице №6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		На период проведения работ		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
Строительная площадка						
(0123) Железо (II, III) оксиды	6006	0.000998	0.002209188	0.000998	0.002209188	2018
(0143) Марганец и его соединения	6006	0.000000415	0.000255304	0.000000415	0.000255304	2018
(0301) Азота (IV) диоксид	6007	0.0020556	0.000211349	0.0020556	0.000211349	2018
(0337) Углерод оксид	6008	0.00000625	0.0000009	0.00000625	0.0000009	2018
(0616) Диметилбензол	6009 6010	0.0025 0.008472222	0.204181569 0.40223	0.0025 0.008472222	0.204181569 0.40223	2018 2018
(0621) Метилбензол	6010	0.01722222	0.101652533	0.01722222	0.101652533	2018
(0827) Хлорэтилен	6008	0.000002708	0.00000039	0.000002708	0.00000039	2018
(1042) Бутан-1-ол	6010	0.0010355	0.046762716	0.0010355	0.046762716	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол	6010	0.00022325	0.01008187	0.00022325	0.01008187	2018
(1210) Бутилацетат	6010	0.003543833	0.05642264	0.003543833	0.05642264	2018
(1401) Пропан-2-он	6010	0.00722222	0.101652533	0.00722222	0.101652533	2018
(2741) Гептановая фракция	6010	0.0009805	0.04753475	0.0009805	0.04753475	2018
(2750) Сольвент нафта	6010	0.006944444	0.1613831	0.006944444	0.1613831	2018
(2752) Уайт-спирит	6010	0.017966917	0.07222	0.017966917	0.07222	2018
(2754) Алканы С12-19	6005	0.001842412	0.003714303	0.001842412	0.003714303	2018
(2902) Взвешенные частицы	6009 6010	0.000916667 0.005750021	0.074866575 0.054121459	0.000916667 0.005750021	0.074866575 0.054121459	2018 2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	6001 6002 6003 6004	0.00299 0.00121 0.02178 0.00101	0.02157 0.00393 0.058553383 0.001912858	0.00299 0.00121 0.02178 0.00101	0.02157 0.00393 0.058553383 0.001912858	2018 2018 2018 2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.10467318	1.42546742	0.10467318	1.42546742	
Всего по предприятию:		0.10467318	1.42546742	0.10467318	1.42546742	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №6

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
					год

цех, участок	точ-ника выб-роса	на 2018 год		на 2019-2023 года		П Д В		дос-тиже ния 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	0.014231 0.014231	0.2495668 0.2495668	0.014231 0.014231	0.2495668 0.2495668	0.014231 0.014231	0.2495668 0.2495668	2018 2018
(0304) Азот (II) оксид	0001 0002	0.002312538 0.002312538	0.040554605 0.040554605	0.002312538 0.002312538	0.040554605 0.040554605	0.002312538 0.002312538	0.040554605 0.040554605	2018 2018
(0330) Сера диоксид	0001 0002	0.000077786 0.000077786	0.001364121 0.001364121	0.000077786 0.000077786	0.001364121 0.001364121	0.000077786 0.000077786	0.001364121 0.001364121	2018 2018
(0337) Углерод оксид	0001 0002	0.083125 0.083125	1.45775 1.45775	0.083125 0.083125	1.45775 1.45775	0.083125 0.083125	1.45775 1.45775	2018 2018
Итого по организованным источникам:		0.199492648	3.498471052	0.199492648	3.498471052	0.199492648	3.498471052	
Всего по предприятию:		0.199492648	3.498471052	0.199492648	3.498471052	0.199492648	3.498471052	

Воздействия на поверхностные и подземные воды

Хозяйственно бытовая и 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 по договору. При эксплуатации объекта проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от существующих сельских сетей водопровода диаметром 110мм. Сброс сточных вод производится в проектируемый выгреб V=2,0м3.

Общий объем водопотребления при строительстве объекта- 109,5м^3.

Общий объем водоотведения при строительстве объекта- 16,044м^3

Общий объем водопотребления при эксплуатации объекта- 4320,0м^3.

Общий объем водоотведения при эксплуатации объекта- 3024,0м^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: строительные отходы, тара из -под ЛКМ, огарки сварочных электродов и твердые бытовые отходы.

Общий объем образующихся отходов производства и потребления, согласно расчетным данным составляет – 52,67365т/год:

- твердые бытовые отходы- 1,48т/год;
- строительные отходы- 51,19т/год;
- огарки сварочных электродов - 0,00225 т/год;
- тара из-под ЛКМ - 0,0014т/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. Тара из-под ЛКМ, строительные отходы, 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 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 9 месяцев. Начало реализации проекта 2018 году согласно письма заказчика № 20-01/1009 от 09.10.2017года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 17.4 от 02.10.2017 г.) по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2017 года в прогнозных ценах 2018 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 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК No165 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 No517 от 20.12.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года No165 «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 «АКТЮБИНСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Пояснительная записка предоставлена в читаемом редактируемом формате.

2. Паспорт проекта предоставлен в читаемом редактируемом формате, дополнен технико экономическими показателями проекта.

3. Предоставлено решение об отводе земельного участка, акт выбора земельного участка, постановление об отводе земельного участка.

Тепломеханическая часть

1. Устранены имеющиеся разночтения в общих указаниях с проектным решением.

2. Спецификация материалов приведена в соответствие согласно принятому проектному решению.

3. Дизельный бака переставлен из котельного зала, на склад топлива.

Сметная документация

3. Сметная документация выполнена в программном комплексе SANA-2015 (версия 17.4 от 02.10.2017 г.) по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2017 года в прогнозных ценах 2018 года.
4. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору.
5. Предоставлены пересчитанные расчеты на ПИР.
6. Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с заказчиком.
7. Произведена корректировка сметной документации согласно изменениям, внесенным в проект и замечаниям по сметной документации.
8. Сметный расчет стоимости строительства исправлен с учетом строительства в 2017 году.
9. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков обоснована и согласована в соответствии СН 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов из 3 позиций, утвержденный заказчиком, на технологическое оборудование поставки Заказчика из 26 позиций).

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

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел – умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
	Клуб				
1.	Площадь участка	га	0,24	0,24	-
2.	Вместимость	мест	120	120	-
3.	Этажность	этаж	1	1	-
4.	Площадь застройки	$м^2$	392,8	392,8	-
5.	Общая площадь здания	$м^2$	323,75	323,75	-
6.	Строительный объем	$м^3$	1807,0	1807,0	-
	Котельная				
	Этажность	этаж	1	1	-
	Площадь застройки	$м^2$	36,54	36,54	-
	Общая площадь	$м^2$	25,2	25,2	-
	Строительный объём	$м^3$	171,75	171,75	-
	Уборная на 6 очков				

	Площадь застройки	$м^2$	20,7	20,7	-
	Общая площадь	$м^2$	15,4	15,4	-
	Строительный объём	$м^3$	63,5	63,5	-
5	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года, в том числе СМР	млн. тенге	105,451 85,463	105,899 82,277	+0,448 -3,186
6	оборудование		1,331	5,139	+3,808
7	прочие затраты		18,657	18,483	-0,174
8	Из них (ПИР и экспертиза)		4,166	3,910	-0,256
9	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года принята в сумме – 105,899 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 105,451 млн.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 0,448 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости вызвано добавлением стоимости упущенного технологического оборудования поставки Заказчика, добавлением в подготовительный период разбивки осей зданий и сооружений, изменениями, внесенными по конструктивной части специалистами разделов, корректировкой по сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08.2017 изменения и дополнения, 4 квартал 2017 года.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сельского клуба в с. Калыбай Иргизского района Актюбинской области на 100 мест» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Клуб

- площадь участка - 0,24 га;
- вместимость - 100 мест;
- площадь застройки - 392,8 $м^2$;
- общая площадь здания - 323,75 $м^2$;
- строительный объем - 1807,0 $м^3$;

Котельная

- этажность - 1 этаж;
- площадь застройки - 36,54 $м^2$;
- общая площадь - 25,2 $м^2$;
- строительный объем - 171,75 $м^3$;

сметная стоимость строительства

- в прогнозных ценах 2018 года, - 105,899 млн. тенге;
- в том числе СМР - 82,277 млн. тенге;
- оборудование - 5,139 млн. тенге;
- прочие затраты - 18,483 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 9 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» в соответствии с условиями договора №79 от 18.10.2017 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. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Қалыбай ауылында 100 орындық ауылдық клуб үйінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Клуб

- учаскенің алаңы	- 0,24 га;
- сыйымдлығы	- 100 орын;
- қабаттылығы	- 1 қабат;
- құрылыс салу алаңы	- 392,8 м^2;
- жалпы алаңы	- 323,75 м^2;
- құрылыс көлемі	- 1807,0 м^3 ;

Қазандық

- қабаттылығы	- 1 қабат;
- құрылыс салу алаңы	- 36,54 м^2;
- жалпы алаңы	- 25,2 м^2;
- құрылыс көлемі	- 171,75 м^3.

2018 жылғы болжамдағы бағадағы

- құрылыстыңжалпы сметалық құны,	- 105,899 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 82,277 млн. теңге;
- жабдықтар	- 5,139 млн. теңге;
өзге шығындар	- 18,483 млн. теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 18.10.2017 жылғы №79 келісім шартына сәйкес «Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» 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 пайдалану.

Шангирбаев К.Ю.

Директор

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Карсакова А.К.

Эксперт

Лазарева Ю.С.

Эксперт

Серикбаев М.Б.

Эксперт

Шепетюк Ю.Ю.

Эксперт

АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА