«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Алтынды ауылында 150 орынға арналған селолық клубтың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.10.2017 ж. № АРЭ-0174/17
(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 Мұғалжар ауданы Алтынды 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-0174/17 от 12.10.2017 г.

(положительное)

по рабочему проекту

«Строительство сельского клуба на 150 мест в с.Алтынды Мугалжарского 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.Алтынды Мугалжарского 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.Алтынды Мугалжарского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №151 от 28.07.2017 года, между ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

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

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

ГИП – Буранбаева И.Н. (приказ №7 от 03.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 09.01.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и строительства Актюбинской области»;
- архитектурно-планировочное задание №62 от 03.04.2017 года, утвержденное руководителем отдела архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района»;
- акт выбора и обследование земельного участка №7 от 12.12.2016 года, выданныей заказчиком;
- решение Акима Каиындинского сельского округа №22 от 15.12.2016 года о выделении земельного участка сроком на 5 лет на возмездное использовании земельного участка общей площадью 0,1 га;
- протокол согласования стоимости оборудования и материалов №12, утвержденный заказчиком от 05.08.2017года;
- письмо №01-4/2341от 18.09.2017 года о том, что начало строительства объекта предусмотрено в 2018 году, выданное ГУ «Управление строительства, архитектуры градостроительства Актюбинской области»;
- эскизный проект, согласованный главным архитектором Мугалжарского района;

Технические условия:

- на газоснабжение №542 от 03.05.2017 года, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;
- №1 на подключение водопровода, выданные КГП «Эмбажылу»;
- на электроснабжение №1 от 20.07.2017 года, выданные ГУ «Районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Мугалжарского района;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Рабочий проект, согласованный с ТОО «Энергосистема»;
- Рабочий проект, согласованный с Службой релейной защиты автоматики и измерений ТОО «Энергосистема»;

- Эскизный проект согласованный главным архитектором Мугалжарского района

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи марки 15/2017-ГП, 15/2017-АР, 15/2017-АС, 15/2017-ОВ, 15/2017- ВК, 15/2017-ЭС, 15/2017-ЭМ, 15/2017- ПС, 15/2017-ВК, 15/2017- ГНС, ГСВ;
- книга расчета несущих конструкций, фундаментов и теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания;
- технический отчет №15 по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг» в марте 2017 году;
- отчет №11/17 от 2017 года об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг»;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг» в 2017 году;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Организация культурно-досуговой деятельности и приобщение жителей села Алтынды 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.Алтынды Мугалжарского 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 участка строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В результате проведения инженерно-геологических изысканий изучен геолого-литологический разрез участка строительства спортплощадки. В рамках выполненных геотехнических изысканий пробурено скважина глубиной до 4,0 м.

По геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов геолого-литологический разрез изученного участка отличаются сложным строением не выдержанными как по горизонтали, так и по вертикали.

В геолого-литологическом разрезе участка выделено 4 геологических элемента (ИГЭ).

- ИГЭ-1 - Почвенно-растительной слой темно – коричневого цвета, суглинистый. Мощность слоя 20 см. Перед началом строительных работ почвенный слой должен быть

срезан бульдозером и временно складирован в кучи для последующего использования при рекультивации земли. Объемный вес почвы принять 1.7 т/мм3.

- ИГЭ-2 - Суглинок коричневый твердой консистенций с включением щебня до 10%.

Физические и механические свойства ИГЭ-2

- граница текучести	- 32 %;
- граница раскатывания	- 18 %;
- число пластичности	- 18;
- естественная влажность	- 9 %;
- плотность	- 1,56 г/см3;
- плотность скелета	- 1,72 г/см3;
- удельный вес грунта	- 2,71 г/см3;
- пористость	- 36,5 %;
- коэффициент пористости	- 0,746;
- степень влажности	- ;
- консистенция	- ≤0;
- угол внутреннего трения естест. /под водой	- 29/19 Градус;
- сцепление естест. /под водой	- 55/20 кПа;
- коэффициент фильтрации	- 0,05 м/сут;
- коэффициент сжимаемости естест. /под водой в интервале 0,1-0,3 Мпа	- 0,08/0,013 Мпа;
- относительная просадочность при нагрузке 0,2 МПа	- 0,14;
- модуль деформации естест. /под водой	- 15,3/6,0 Мпа;

Коррозионная активность для суглинистого грунта:

- к углеродистой стали «средняя»
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «средняя».
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Для проектирования насосной станции II-го подъема принять физико – механические свойства ИГЭ -2(Суглинок). Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства начальное просадочное давление 0,15 Мпа, напряжение от собственного веса грунта 0,0591 Мпа, Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

Засоленность грунтов: по содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, не засоленные (0,096-2,77%).

Сульфатов для бетонов на портландцементе - сильно агрессивные

Сульфатов для бетонов на сульфатостойких цемента - неагрессивный.

Хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе - средне неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Эмба составляет 163 см.

- ИГЭ-3 - Глины желтовато- красные, комковатые, твердые с включением дресвы и щебня до 10%.

Глины при замачивании проявляют набухающие свойства. По усредненной величине свободного набухания (- 0,148) глины относятся к средне набухающим грунтам. Влажность набухания изменяется в пределах 0,27-0,40, средняя - 0,34.

Физические и механические свойства ИГЭ -3

- граница текучести	- 47 %;
- граница раскатывания	- 22 %;
- число пластичности	- 23;

- естественная влажность - 8 %;
- плотность - 1,96 г/см3;
- плотность скелета - 1,64 г/см3;
- удельный вес грунта - 1,93 г/см3;
- коэффициент пористости - 0,682;
- степень влажности - 0,816;
- консистенция - ≤0-0,14;
- угол внутреннего трения естест. /под водой - 20 Градус;
- сцепление естест. /под водой - 35 кПа;
- модуль деформации естест. /под водой - 120 Мпа;

Коррозионная активность для глинистого грунта:

- к углеродистой стали «высокая» Потеря веса стальной трубки составила 0,10-6,05 г/сут.

- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая».

Содержание хлорина 0,071-0,109%.

- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая». Содержание гумуса 1,68%.

Засоленность и степень агрессивности грунта:

Засоленность грунтов: по содержанию легко и среднерастворимых солей грунты не засаленные. (0,450-0,680%)

Сульфатов для бетонов на портландцементе - средне агрессивный

Сульфатов для бетонов на сульфатостойких цемента - неагрессивный.

Хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе - слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Эмба составляет 163 см.

- ИГЭ -4 - Кора выветривания суглинистый по неогеновым отложениям. Очень твердый.

- естественная влажность - 9%;
- число пластичности - 8;
- коэффициент пористости - 0,567;
- консистенция - ≤0;
- плотность грунта - 2,43 г/см2;

При проектировании рекомендуется

1. Предусмотреть срезку почвенного слоя на полную мощность слоя-0,2м.
2. Предусмотреть мероприятия по защите сооружений от затопления паводковыми и талыми водами и упорядочению поверхностного водостока, и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.
3. Предусмотреть профилактические мероприятия, исключающие инфильтрацию поверхностных и производственных стоков и утечки из водонесущих коммуникаций при их эксплуатации, а также исключить возможность конденсации водяных паров в основании сельского клуба.
4. Применение бетонов нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе.
5. Антикоррозионную защиту металлических конструкций инженерных коммуникаций.
6. Мероприятия по предотвращению возможного морозного пучения.

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.

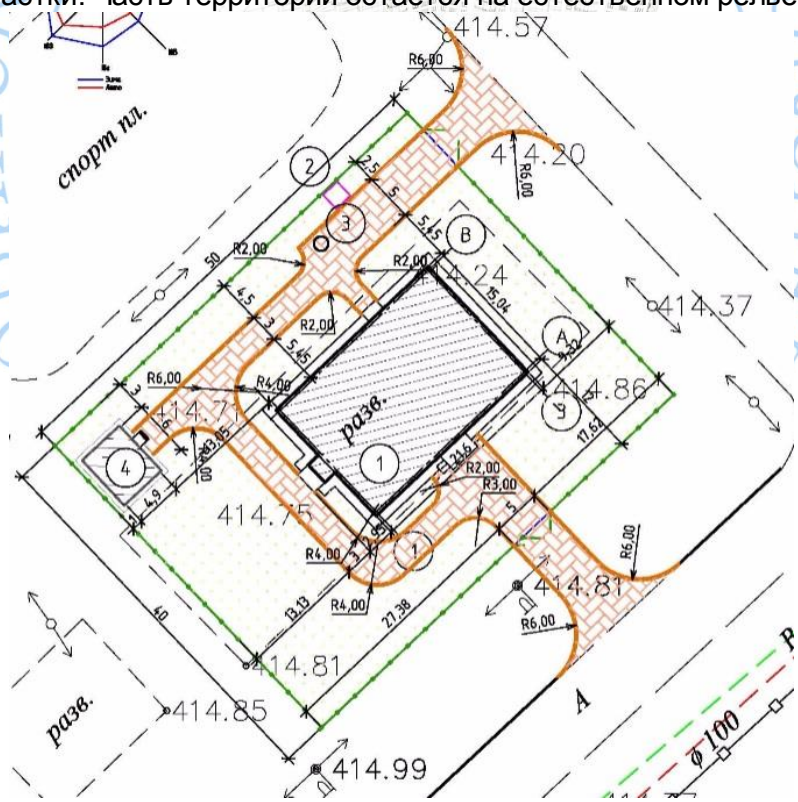
На территорию проектируемого участка предусмотрено два въезда. Ширина проездов принята 4.0 метра, покрытие принято из брусчатки по песчаному основанию. Расчет выполнен по требованиям СН РК 3.03-19-2006, как для внутриквартальных проездов. Все площадки и дорожки необходимо выполнить брусчаткой. Покрытие 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 нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в 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.



Ситуационная схема генплана Рис.1

Технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1.	Площадь проектируемой территории	$м^2$	2000,0
	В том числе:		
2.	Площадь застройки	$м^2$	361,94
3.	Площадь покрытий проездов, дорожек и площадок	$м^2$	437,91
4.	Площадь озеленения	$м^2$	1200,15
	В том числе:		
5.	Отмостка	$м^2$	84,28

6.2.2 Технологические решения

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–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

6.2.3 Архитектурно строительные решения

Клуб

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.

Технические показатели клуба

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2.	Площадь застройки	$м^2$	342,64
3.	Общая площадь	$м^2$	271,53

4.	Строительный объем	$м^3$	1565,75

6.2.4 Конструктивные решения

Здание клуба

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 вс. Алтынды Мугалжарского 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 Ø5ВрI с ячейкой 100х100 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 120х120х65, 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 клееных широких БДКШ-Л (OSB-3+LVL) ТУ 5366-060-79366690-2010.

12. По периметру здания выполнить отмостку 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».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Теплоснабжение клуба осуществляется от электрокотлов котлов Элвин ЭВП-24 (1 рабочий, 1 резервный).

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-60 °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 теплопотоком 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 воздухосбросников.

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 масляной окраской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В качестве побудителя выбраны канальные установки фирмы VTS серии VENTUS. В комплект приточно-вытяжной канальной установки входит вентиляторная секция, фильтр, воздушный клапан, гибкие вставки, электронагреватель, шумоглушитель и комплект автоматики.

Запитка нагревателя осуществляется от электросети.

Вентиляционные установки расположены под потолком в отдельном помещении.

Разводка магистральных воздуховодов выполнена каналами круглого сечения по обслуживаемым помещениям.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали.

Подача приточного воздуха осуществляется по воздуховодам непосредственно в

помещения через конические диффузоры Z-LVS фирмы ТРОКС. Диффузоры имеют возможность регулирования расхода воздуха.

Удаление воздуха осуществляется по воздуховодам непосредственно из помещений через конические диффузоры LVS фирмы ТРОКС. Диффузоры имеют возможность регулирования расхода воздуха.

После монтажа необходимо отрегулировать систему на заданную производительность.

Вытяжка из санузлов выполнена с естественным побуждением.

Приточно-вытяжная вентиляция помещения котельной выполнена с естественным побуждением.

Водоснабжение и канализация

Приготовление горячей воды от электроводонагревателей (1шт) объемом по 100л марки Термекс накопительный с мощностью 1.5кВт. Установка электроводонагревателя вертикального исполнения с установкой по месту.

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 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).

Ввод водопровода в здание обеспечивается одним вводом от наружных сетей с подачей гарантированного напора согласно техническим условиям составляет 2.5 кгс/см², что обеспечивает напор в здании без надобности насосной установки. Водомерный узел установлен в техническом помещении и выполнен из полиэтиленовых напорных труб диаметром 90х5.4мм марки PE 100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001. На подъеме в здание ввода трубы подлежат изоляции. Проход ввода через наружную стену выполнен в полиэтиленовой гильзе. На водомерном узле установлен прибор учета воды (с радио модулем) диаметром 25мм с радио модулем марки EverBlu Cyble.

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.

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.

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

Напорные системы подвергнуть гидравлическому испытанию с актом приемки.

Монтаж сети водопровода и канализации вести с соблюдением нормативных указаний по СН РК 4.01-05-2002. «Инструкции по монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Наружные сети водопровод и канализация.

Данный комплект рабочей чертежей для здания сельского клуба на 150 мест в с. Алтынды Мугалжарского 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;
-Т3-система горячего водоснабжения;
-К1-система бытовой канализации;
-В2-противопожарный водопровод.

Хозяйственно-питьевой водопровод 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.

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 отвода сточных вод от санитарных приборов запроектирована бытовая канализация с уклоном 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).

Ввод водопровода в здание обеспечивается одним вводом от наружных сетей с подачей гарантированного напора согласно техническим условиям составляет 2.5 кгс/см², что обеспечивает напор в здании без надобности насосной установки. Водомерный узел установлен в техническом помещении и выполнен из полиэтиленовых напорных труб

диаметром 90х5.4мм марки PE 100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001. На подъеме в здание ввода трубы подлежат изоляции. Проход ввода через наружную стену выполнен в полиэтиленовой гильзе. На водомерном узле установлен прибор учета воды (с радиомодулем) диаметром 25мм с радиомодулем марки EverBlu Cyble.

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 с одновременным монтажом сетей канализации.

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

На выпусках канализации принят уклон0.02 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. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается организованным наружным водостоком (скатная кровля).

Напорные системы подвергнуть гидравлическому испытанию с актом приемки.

Монтаж сети водопровода и канализации вести с соблюдением нормативных указаний по СН РК 4.01-05-2002«Инструкции по монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Проект разработан согласно РДС РК 4.04-185-2003 и технических условий №1 от 20.07.2017г., выданных ГУ «Районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», для электроснабжения сельского клуба на 150 мест в с.Алтынды, Мугалжарского района Актюбинской области.

Данным проектом предусматриваются устройство подземной кабельной линии 0,4 кВ для подключения клуба. Установка ДЭС. Устройство ответвления от существующей ВЛ-0,4кВ. Установка КТПН-63/10/0,4-В/К-У1 у потребителя. Устройство подземной кабельной линии 0,4 кВ для подключения котельной.

Предусмотрено сооружение подземной линии электропередачи 0,4кВ в траншее бронированным кабелем. Проектируемая КЛ-0,4кВ подключается к существующей опоре ВЛ-0,4 кВ. Согласно РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК для ответвления от существующей опоры ВЛ-0,4 кВ к потребителю, предусмотреть мачтовую муфту.

На границе балансового разграничения мощности (в помещении щитовой клуба), устанавливается счётчик для учета электроэнергии Меркурий 230 (см. раздел ЭМ).

Сечение проводов выбрано с учетом требований ПУЭ РК.

Рельеф местности в районе прохождения КЛ равнинный.

Ценные угодья отсутствуют.

Грунт по трассе суглинок.

Эквивалентное сопротивление грунта принято 300 Ом/м.

Защита от перенапряжений, заземление.

В соответствии с ПУЭ РК и РДС РК 4.04-185-2003 на проектируемой КЛ-0,4 кВ выполнить заземление. Сопротивление контура заземления не более 4 Ом.

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:

1.) Рабочие освещение;

2.) Аварийное освещение;

3.) 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.

Газоснабжение

Точка подключения существующий газопровод низкого давления, проложенный в подземном исполнении по ул. Бейбитшилик.

Диаметр газопровода в точке подключения -Ду160х9,5мм, ПЭ100 SDR17.

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

Объем расхода газа -5,92 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 подземный газопровод диаметром 160мм 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 0.2м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ». Пластмассовая сигнальная лента укладывается на расстоянии 0.2м от верха образующей труб газопровода.

Средняя глубина заложения газопровода -0,9м.

Предусмотрена установка контрольной трубки (КТ) на защитном футляре Ø110мм на месте пересечения проектируемого газопровода с существующей автодорогой.

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 уровня 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 РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013

Котельная

Отопление и вентиляция

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

Электроснабжение

Электроснабжение котельной выполнено на основании:

1) задания на проектирование выданного заказчиком;
2) смежных частей проекта.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями:

1) ПУЭ -Правил устройства электроустановок;

2) СНиП РК 2.04-05-2002 -Естественное и искусственное освещение;

3) СН РК 4.04-19-2003 - Инструкции по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий;

4) СН РК 2.04-29-2005 - Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений;

5) 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:

1.) Рабочие освещение;

2.) Аварийное освещение;

3.) 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 соответствие требованиям 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.

Тепломеханические решения

Выполнены согласно СПРК4.02-103-2002 «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: ø50х3,5, ø40х3,5, ø25х2,8, ø20х2,8, ø15х2,5. 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

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 – 0.573725649 т/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 №3

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2017 год		П Д В		
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
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 двуокись кремния	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
	6003	0.00427	0.001586	0.00427	0.001586	0.00427	0.001586	2017
	6004	0.00747	0.00778	0.00747	0.00778	0.00747	0.00778	2017
	6005	0.0108	0.00473	0.0108	0.00473	0.0108	0.00473	2017
	6006	0.000933	0.0001718	0.000933	0.0001718	0.000933	0.0001718	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 №4

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2017 год		на 2018-2026 год		П Д В		
Код и		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

наименование загрязняющего вещества	роса							ПДВ
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, тара 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 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям 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

В составе пояснительной записки выполнен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 9 месяцев. Начало реализации проекта 2018 год согласно письма заказчика №01-4/2341 от 18.09.2017 года.

6.7 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:

Санитарно-эпидемиологической часть

1. Предусмотрены санитарно-бытовые условия работников при строительстве в соответствии с требованиями 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.

Охрана окружающей среды

1. Представлены сведения расположения объекта с расстояниями до ближайшего населенного пункта и иных производственных объектов.

2. В проекте ОВОС откорректированы расчеты водопотребления и водоотведения при эксплуатации объекта.

3. Откорректированы разночтение по срокам строительства в проектах ОВОС и РП.

4. Представлена карта-схема предприятия.

5. Представлены приложения к проекту ОВОС.

6. В проекте ОВОС представлены сведения по обоснованию СЗЗ при эксплуатации объекта.

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.

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

2. Штампы рабочего проекта заполнены.

3. В проекте просчитан гидравлический расчет газопровода.

Сметная документация

1.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;

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

3. Откорректирована стоимость экспертизы согласно договору;

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

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

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

7. 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 44 позиций, утвержденный заказчиком).

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Вместимость	мест	150	150	-
2	Этажность	этаж	1	1	
3	Площадь застройки	$м^2$	342,64	342,64	-

4	Общая площадь	$м^2$	271,53	271,53	-
5	Строительный объем	$м^3$	1565,75	1565,75	-
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года в том числе СМР	млн. тенге	105,128 83,014	84,943 69,218	-20,185 -13,796
	оборудование		5,927	1,773	-4,154
	прочие затраты		16,187	13,952	-2,235
	Из них (ПИР и экспертиза).		1,672	2,290	+0,618
7	Продолжительность строительства	мес.	-	8	+8

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года принята в сумме – 84,943 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 105,128 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 20,185 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.Алтынды Мугалжарского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- вместимость клуба - 150 мест;
- этажность - 1 этаж;
- площадь застройки - 342,64 $м^2$;
- общая площадь - 271,53 $м^2$;
- строительный объем - 1565,75 $м^3$;

общая сметная стоимость строительства
- в текущих ценах 2017 года, - 84,943 млн. тенге;
- в том числе СМР - 69,218 млн. тенге;
- оборудование - 1,773 млн. тенге;
- прочие затраты - 13,952 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 №151 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 Мұғалжар ауданы Алтынды 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:

- клуб сыйымдылығы	- 150 орын;
- қабаттылығы	- 1 қабат;
- құрылыс ауданы	- 342,64 м^2;
- жалпы ауданы	- 271,53 м^2;
- құрылыс көлемі	- 1565,75 м^3;
- 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 84,943 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 69,218 млн.теңге;
жабдықтар	- 1,773 млн.теңге;
өзге шығындар	- 13,952 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 28.07.2017 жылғы №151 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

Серикбаев М.Б.

Эксперт

Алгазин Б.А.

Эксперт

Карсакова А.К.

Эксперт

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Лазарева Ю.С.

Эксперт

Шепетюк Ю.Ю.

Эксперт