«Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Петропавловка ауылында (Ангар типті) спорт кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.02.2021 ж. № АРЭ-0011/21
(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарғалы аудандық сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Бадамша ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МастИнжПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Петропавловка ауылында (Ангар типті) спорт кешенінің 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-0011/21 от 26.02.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство спортивного комплекса (ангарного типа) в с.Петропавловка, Каргалинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», село Бадамша

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МастИнжПроект», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса (ангарного типа) в с.Петропавловка, Каргалинского 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 спортивного комплекса (ангарного типа) в с.Петропавловка, Каргалинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №2 от 28.01.2021 г., между ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» и ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», село Бадамша.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МастИнж Проект», государственная лицензия ГСЛ №20006828 от 15.05.2020 года, Государственное учреждение «Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 15.05.2020 года, выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 14.01.2021 года, утвержденное заказчиком»;
- архитектурно-планировочное задание №18 от 12.10.2020 года, утвержденное главным архитектором Каргалинского района»;
- акт выбора земельного участка, подписанный представителями государственных органов;
- решение акима Желтауского сельского района от 14 февраля 2020 года №33 А, на право временного безвозмездного землепользования на земельный учатсок сроком на 3 года для строительства стадиона в по ул. К.Муканова с.Петропавловка площадью 0,45га;
- протокол дозиметрического контроля №47 от 18.01.2021 года на земельный участок, выданное ТОО «ГидроЭкоРесурс-L»;
- протокол согласования стоимости оборудования и материалов №15 от 18.01.2021 года, утвержденный заказчиком;
- письмо №1079 от 23.11.2020 года о том, что начало строительства объекта предусмотрено в 2021 году, выданное заказчиком;
- эскизный проект, согласованный главным архитектором Каргалинского района;
- технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «Азимут 71»;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №304 от 12.01.2021 года, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т»;

Технические условия:

- №297/612т от 29.12.2020 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема»;
- №1 от 03.02.2020 года на водоснабжения, выданные КГП «Бадамша-Сервис»;
- №03-КрГХ-2020-0000670 от 30.12.2020 года на проектирование и присоединение к сетям газоснабжения, выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- паспорт проекта;
- рабочие чертежи марки МИП-1/14-01-2021-ГП;
- рабочие чертежи марки МИП-1/14-01-2021-1-АР;
- рабочие чертежи марки МИП-1/14-01-2021-1-КР;
- рабочие чертежи марки МИП-1/14-01-2021-2-АС;
- рабочие чертежи марки МИП-1/14-01-2021-1-ТХ;
- рабочие чертежи марки МИП-1/14-01-2021-ОВ, ВК, НВК, ГСН, ГСВ, ЭС-110кВ, ЭС2-0,4кВ, ЭО ЭОМ, ЭМ, ПС, СС, ТМ,ТС;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация;
- раздел «Охраны окружающей среды (ОВОС)», выполненный ТОО «Arcobaleno» в 2020 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение физкультурно-оздоровительным комплексом села Петропавловка в результате строительства спортивного комплекса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительство расположен по ул. ул.Муканова, в с.Петропавловка.

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 участка строительства - 5 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Основные строительные решения

Согласно отчету от 2021 года об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т», государственная лицензия №00040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года, По результатам буровых и лабораторных работ на участке в геологических разрезах выделено два инженерно-геологических элемента не считая почвенно-растительного слоя (ИГЭ, прил. 2).

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый песчанистый, коричневый, от твердой до полутвердой консистенции. Мощность слоя 0,3 до 3,5м.

ИГЭ-2. Песок пылеватый маловлажный, рыхлый. Мощность слоя от 3,5 до 5,0м.

Физико-механические свойства грунтов приведены в инженерно-геологическом паспорте в таблице 1.

Показатель прочности (С,φ) и сжимаемости (Е, R) для всех элементов приняты по таблицам СН РК 5.01-01-2013. Грунтовые воды на участке до глубины 5,0м отсутствует.

Агрессивность грунтовой среды

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты по классификации ГОСТ РК 25100-2011 относятся к незасоленным. Однако, по отдельным химическим и физическим показателям грунты проявляют коррозионное воздействие на материалы некоторых подземных коммуникаций. Так, среднюю коррозионную активность грунты

проявляют к стальным трубопроводам и свинцовым оболочкам кабелей, а к алюминиевым оболочкам кабелей высокую активность.

К бетонам марок по водонепроницаемости W4-W8 неагрессивны. К арматуре в железобетонных конструкциях грунты неагрессивны.

При ведении строительных работ следует предусмотреть меры защиты подземных коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 9.602-2016.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и исходных данных на топосъемке, выполненной ТОО «Азимут 71».

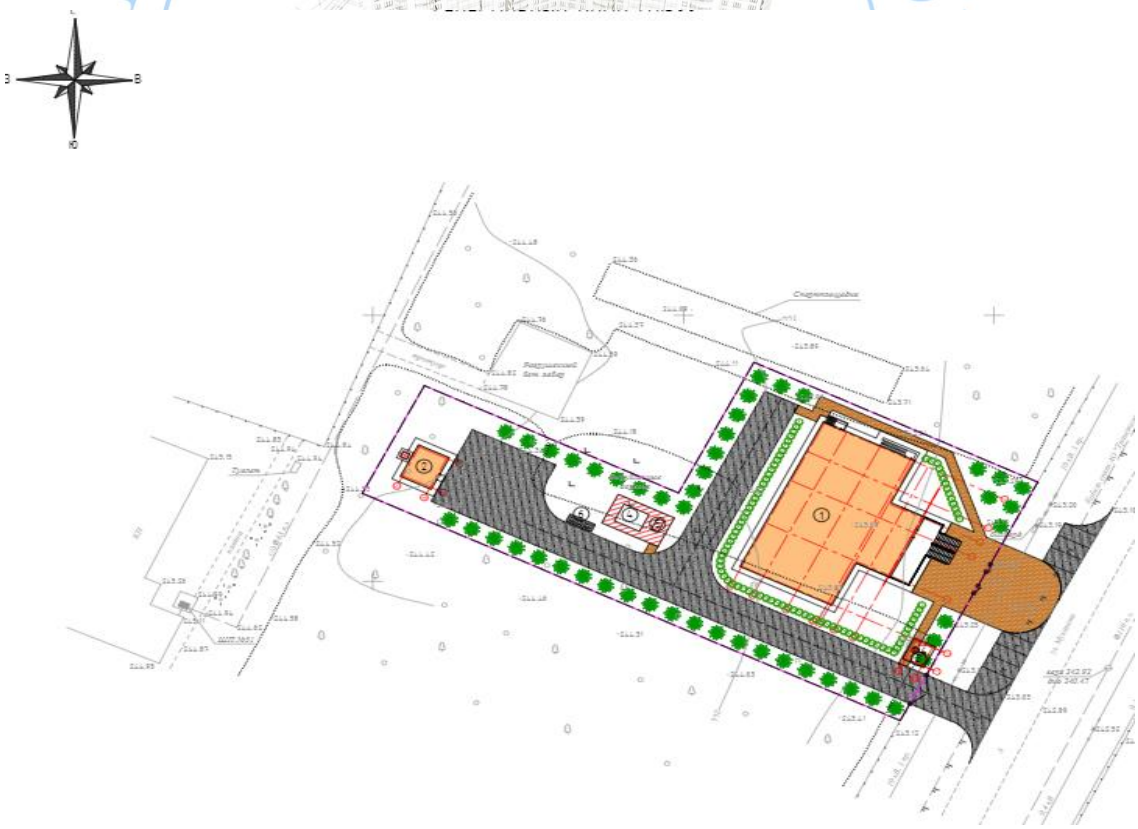
Система высот – Балтийская.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежу ГП-3.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

- зона размещения основного здания;
- хозяйственная зона.



1. Спорткомплекс. 2. Котельная. 3.Выгреб, 4. КТП, 5 ДГУ, 6.площадка для ТБО

Ситуационная схема генерального плана. Рис.1

В зоне размещения основного здания предусматривается строительство спортивного комплекса (ангарного типа) размерами в осях 30,0х22,0м. Вокруг здания предусмотрен автомобильный проезд с твердым покрытием.

В хозяйственной зоне размещаются котельная, КТП, ДГУ и площадка мусорных контейнеров. Хозяйственная зона имеет ограждение и отдельный въезд с площадкой для разворота автомашин с твердым покрытием. КТП установлен на площадке с щебеночным покрытием. Мусорные контейнеры установлены на специальной бетонной площадке с трех сторон имеет ограждение из профлиста.

На участке запроектированы проезды, площадки с покрытием из брусчатки и асфальта. По периметру площадок и проездов установлены бордюры ГОСТ 6666-81, БР (500х200х80).

Территория имеет ограждение высотой 2м с распашными воротами и калитками. Ограждение территории выполнить по серии 3.017-1 - сплошная металлическая ограда - тип 1ПМ высотой 2,06 м. До начало строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается на глубину 0,1 м и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество	Баланс %
1.	Площадь участка	га	0,3576	100%
2.	Площадь застройки	$м^2$	1065,95	29,81
3.	Площадь отмостки	$м^2$	139,9	3,91
4.	Площадь покрытий	$м^2$	1099,9	30,76
5.	Площадь озеленения	$м^2$	215,8	6,03
6.	Площадь свободная от застройки	$м^2$	1223,1	29,49

6.2.2 Технологические решения

Все функциональные составляющие спортивного комплекса (тренажерный зал, инвентарные) выделены в отдельные зоны с сопутствующими вспомогательными помещениями (раздевальными и душевыми). Также в здании предусмотрено наличие административного комплекса, кабинета врача.

Здание спортивного комплекса имеет сложное в плане очертание. Размеры в осях 22,0х30,0 м. Высота помещений в зависимости от назначений принята: для зала-8,0 м -для тренажерного зала -3,3 м. Высота вспомогательных помещений универсального зала 3,0 м. Здание имеет сложное объемно-планировочное решение, с цоколем для технических помещений, раздевалок, душевых, инвентарных комнат, кабинета врача, инструктора и администрации.

Состав и площади помещений спортивного комплекса были приняты и разработаны на основании норм и требований, изложенных в нормативных документах и в согласованном Заказчиком техническом задании на проектирование.

Планировка, техническое оснащение и оформление объекта соответствуют его назначению.

В здании располагаются следующие основные функциональные зоны:

На первом этаже: тамбур вход, вестибюль, гардероб, лестничная клетка, санитарно-бытовое помещение, универсальный зал со вспомогательными помещениями, главная входная группа обеспечивает доступ во все вышеперечисленные зоны первого этажа. Для

удобства посетителей имеется гардеробная. В вестибюле перед входом в раздевальные при универсальном зале размещена стойка ресепшн, которая совмещает функции кассы и выдачи ключей. На входе в здание предусмотрен пост охраны.

Из вестибюля также ведет вход в универсальный зал для игр, предусмотрены гимнастические скамейки для запасных игроков. Помимо этого, в зале предусмотрено наличие свето-информационного табло для демонстрации счета во время проведения соревнований. Пространство перед гимнастическими скамейками предусмотрено для групп лиц, перемещающихся на колясках. Перед входом в универсальный зал расположен вестибюль и санузел для посетителей. Универсальный зал размерами 32,0х30,0 м предусматривает проведение в нем следующих видов игр:

- Волейбол (18,0х9,0 м);
- Баскетбол (28,0х15,0 м);
- Мини футбол (25,0х15,0 м);

В цокольном этаже:

- Тренажерный зал;
- Технические помещения;
- Административные помещения;
- Кабинет врача.

Тренажерный зал оснащается необходимым спортивным инвентарем, в т.ч. гимнастическими стенками, тренировочными щитами, канатами для лазания, гимнастическими скамьями. К залу примыкает помещение инвентарной, ширина дверного проема 1,8 м и инвентарной для универсального зала на первом этаже. Раздевальные для универсального зала на 20 мест с душевыми и санузлами (4 раздевальных), кабинет инструктора. Душевыми и санузлы расположены единым блоком (отдельно для мужчин и женщин). Таким образом из тренажерного зала ведут два выхода: по лестничной клетке к главному входу и по коридору в тамбур и на улицу.

Также на цокольном этаже здания спортивного комплекса предусмотрено наличие медицинского помещения, а именно: кабинет врача.

Для проведения кардио-и силовых тренировок предназначен тренажерный зал на 9 мест. Для посетителей этого зала предусмотрены места в раздевальных, расположенных у зала.

Залом предусмотрено место спортивной и художественной гимнастики предназначен для проведения тренировочных занятий. При использовании зала для занятий художественной гимнастикой все снаряды остаются на своих местах, ковер для вольных занятий. У зала расположены 2 раздевальные, мужская и женская, на 20 мест каждая с душевыми и санузлами, также имеется инвентарная.

Административное крыло включает в себя кабинеты директора, а также кабинет инструктора. Все помещения оборудуются офисной мебелью и необходимой оргтехникой.

В здании спортивного комплекса предусмотрена кладовые уборочного инвентаря.

Раздевальные оснащаются шкафами для одежды, скамьями, весами, фенами для сушки волос. В коридорах при раздевальных устанавливаются диспенсеры горячей/холодной воды. Кабинет инструктора дополнительно оборудуются мебелью и компьютерами, а также диспенсерами и фенами для сушки волос.

6.2.3 Архитектурно строительные решения

Спортивный комплекс

Проект "Строительства спортивного комплекса (типа ангар) в с.Петропавловка разработан на основании "Исходных данных" и задания на проектирование.

Здание строительства спортивного комплекса запроектировано одноэтажным с цокольным этажем , размерами в осях 22,0 х 30,0 м.

Высота цокольного - 3,3 м.

Высота первого этажа - 3.0-8,0 м.

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа и превышающая планировочный уровень земли на 1,65 м. и соответствует абсолютной отметке =277,25.

На цокольном этаже предусмотрены основные и дополнительные помещения.

К основным помещениям относятся: зал для занятий боксом, зал для занятий борьбой, зал для занятий восточными единоборствами, тренажерный зал, а также комната инструктора и кабинет администрации.

К дополнительным помещениям цокольного этажа относятся: раздевалки, душевые, санузлы и коридоры.

На первом этаже проектом предусмотрен спортивный зал, предназначенный в основном для учебно-тренировочных занятий.

Данный зал не имеет постоянных мест для зрителей и позволяет производить занятия по трем видам спорта - мини-футбол, теннис, и волейбол. Зал является многоцелевым.

Кроме этого на первом этаже расположенны следующие помещения: тамбур, вестибуль, гардеробная, санузел.

Все основные и дополнительные помещения используются по соответствующему назначению.

Наружные кладку стен б=400мм блоки стеновые газобетон ГОСТ 31360-2007 фирмы ТОО "ЭКОТОН" и силикатный кирпич б=120мм СОРПО-М100/F/1,8 М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 ГОСТ 5802-86 с последующей штукатуркой смотреть " Ведомость отделки фасадов".

Окна - металлопластик ГОСТ 30674-99.

Двери стальные утепленные ГОСТ31173-2016.

Полы - по бетонному основанию керамическая плитка, линолеум и досчатые и ж.б. основанию -керамическая плитка и досчатые.

Перегородки выполнить из керамического кирпича пластического пресования марки КР-р -250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 цементно-песчаном растворе марки М100 по ГОСТ 5802-86 толщиной 120м. Перегородки армировать сеткой ∅ 4 BpI по ГОСТ 6727-80* с яч. 40х40 мм через 600мм по высоте.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1в.1.

Перекрытие и покрытия - из сборных ж.б. плит толщиной 220мм СТ РК 949-92 с.1.141.1. Потолок цокольного этажа - подвесные потолки типа "Амстронг"

Кровля из 2-х слоев рубероида и битумной мастике ГОСТ 10923-93.

Отмостка вокруг здания бетонная шириной 1,5 м с уклоном 3% из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм, щебеночная подготовка толщиной 50мм по уплотненному грунту основания

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия назначены согласно требований СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02.101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Ширина марша лестничной клетки принята 1,20м. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины лестничных маршей.

Дверные блоки ведущие в лестничную клетку имеют уплотнения в притворах и оборудованы доводчиками для самозакрывания.

Помещения отделены от холла противопожарными перегородками 1 типа.

Покрытие пола на путях эвакуации (холлы, лестничные клетки) принято несгораемое с антискользящим покрытием.

Эвакуация людей с первого этажа осуществляется через холл по двум выходам расположенным в разных частях здания. Из подвала предусмотрен. обособленный эвакуационный выход ведущий через тамбур непосредственно наружу.

В проекте применены энергосберегающие материалы, а именно, в качестве утеплителя принята несгораемая мин. плита, толщиной согласно теплотехническому расчету. Установлены счетчики электроэнергии, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения. Применен также газобетон, силикатный кирпич. Здание сориентировано окнами на северо-восток и юго-восток, что приводить в течении дня для хорошего освещения здания через окна, а также для инсоляции здания. Для доступности в здание маломобильных групп населения предусмотрен пандус для колясок. Так как здание расположено вдали от автомагистралей, промышленных зон то вибрация и шум достигают минимальных значений.

Технические показатели здания спортивного компелкса

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2.	Площадь застройки	м²	589,36
3.	Общая площадь	$м^2$	1035,49
4.	Строительный объем	$м^3$	4490,11

Котельная

Здание котельной одноэтажное, высотой до низа ограждающих конструкции 3,0 м с размером размерами в осях 6.0х4.9 м.

За отметку 0,000 условно принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 364.10.

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

Утеплитель - керамзитовый гравий удельным весом 600кг/м3

Окна - пластиковые с двойными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери деревянные - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-81

Наружная отделка - под расшивку швов.

Цоколь оштукатурить цементным раствором.

Внутренняя отделка помещении штукатурка, шпатлевка, водэмульсионная покраска за 2-раза и керамическая плитка.

Полы - бетонные.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании толщиной 100мм, шириной 1,0м с уклоном 3%.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. должно выполняться требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". При применении различных добавок к бетону порядок их применения должен устанавливаться ППР

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СП РК 1.02-109-2014 Конструкции металлические.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

Основные технические показатели школы

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2.	Площадь застройки	м²	36,5
3.	Общая площадь	м²	25,2
4.	Строительный объем здания	м³	24,8

6.2.4 Конструктивные решения

Спортивный комплекс

Уровень ответственности здания - II. Степень огнестойкости здания - II.

Фундаменты ленточные сборные железобетонные из фундаментных подушек по ГОСТ 13580 и бетонных блоков (ГОСТ 13579-2018). Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе. . Под подошвой фундаментов выполнить ПГС толщиной 500 мм. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида на отм. -0.800;-3800. Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.Монолитные участки выполнить из бетона В15 по ГОСТ 26633-2015. Бетон для конструкций,соприкасающиеся с грунтом,готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе.Под перегородки проектом предусмотрен монолитный ленточный фундамент из бетона В10 по ГОСТ 26633-2015, армированный сталью арматурной по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены части здания в осях А;Б1;2;5 выполнить с помощью кладки из блока ЭКОТОН на цементно-песчаном растворе М50 и силикатный кирпич М100 по ГОСТ 379-2015 на растворе М50 ГОСТ 5802-86.с последующей штукатуркой. Общая толщина наружной стены данной части здания составляет 520мм . Кладка внутренних стен и перегородок производится из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчанном растворе М100, по ГОСТ 5802-86 в санузлах и душевых из керамического кирпича пластического пресования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50 ГОСТ530-2012 на растворе М100.

Наружные стены основной части зданияв осях Б-Д и выполнен из строительных конструкций бескаркасного арочного типа. Элементы арок и стен изготовляются из рулонной стали толщинной 1.2 мм с алюмоцинковым защитным покрытием. Гнутые и прямолинейные профили изготавляются на месте строительства с помощью передвижной механизированной системы.

Наружные утепленные стены спорткомплекса состоят из наружной и внутренней конструкций, не связаных между собой,между которыми распологается утеплитель из минераловатных плит плотностью не менее 100 кг/м3.

На отметке +3.300 и на отметке -0.800,предусмотрен монолитный железобетонный пояс из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015, армированный сталью арматурной по ГОСТ 34028-2016.

Кроме этого в монолитном поясе предусмотренны закладные детатали из уголков по ГОСТ 8509-93, предназначенные для монтажа и крепления безарочной конструкции наружных стен основной части здания. В монолитном поясе в осях 1 и 7 предусмотренны закладные детали для установки фахверковых колонн. Монолитный пояс выполнить согласно требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкци". Монолитный пояс служит также в качестве перемычек над окнами цокольного этажа.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1

Перекрытия и покрытия запроектированы из сборных железобетонных плит СТ РК 949-92 серии 1.141.1 . Анкерные связи выполнить из стали арматурной по ГОСТ 5781-2016.

Монолитные участки в перекрытии и покрытии выполнить из бетона класса В-22.5 и сталью арматурной по ГОСТ 5781-2016. Монолитные участки выполняются согласно требованиям СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции" и требованиям к качеству поверхности согласно ГОСТ 13015-2012.

Прогоны -монолитные ж\бетонные балки Бм-1,Бм-2.

Лестничные площадки внутренних лестниц выполнить из сборных железобетонных плит СТ РК 949-92 по серии 1.141.1. Лестничные марши выполнить по стальным косоурам из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Ступени железобетонные по ГОСТ 8717.0-2016. Косоуры обшить гипсокартоном ГКЛВО толщиной 12,5 мм по ГОСТ 6266-97. Стойки ограждения лестничных маршей и площадок приварить к швеллеру. Ограждения лестничной клетки выполнить из стали квадратной по ГОСТ 2591-2006 и уголков по ГОСТ 8509-93.

Входы и пандус выполнить из бетона класса В15 с покрытием из плитки керамический гранит, с металлическим ограждением. Засыпку грунта, под монолитные бетонные площадки и ступени, выполнить с послойным трамбованием увлажненного грунта без твердых включений через 200 мм, с коэффициентом 0,9. Ограждения выполнить из труб по ГОСТ 10704-91.

Кровля запроектирована мягкая из рулонных материалов в два слоя предусморенна в части здания, расположенная в осях А-Б,2-5. Кровля укладывается на цементно-песчанную стяжку по металлической сетке с ячейками 100х100мм. В качестве утеплителя пароизоляции кровли применяется один слой рубероидапо железобетонной плите покрытия.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании толщиной 100 мм, шириной 1500 мм с уклоном 3%.

Выгреб на 20 м3.

Выгреб в плане-11,54х12,34м.

Глубина выгреба-2,8м

отметка 0,000 что соответствует абсолютной ометке 269,96

Выгреб заглубленный

Днище выгреба железобетонное монолитное из бетона класса В15 армируется сеткой φ12 А400 (150х150) стены выгреба - монолитные железобетонные из бетона В15 армируется двумя сетками φ12 А400 (150х150).

Перекрытие выгреба монолитное же/бетонное армируется двумя сетками е-1 и е-2, φ20 А400 (150х200) и φ14 А400 (150х300). Сверху выгреб засыпается грунтом.

Гидроизоляция выгреба

Перекрытие-цементная стяжка т.30мм и битумная обмазка т.3,5мм.

Стены-обмазка битумом за 2 раза, замок из жирной глины-150мм, днище горизонтальная гидроизоляция-1 слой рубероида на битумной мастике по бетонной подготовке В 7,5-100мм.

<u>Котельная</u>

Уровень ответственности здания – II. Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5, класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Конструктивная схема принята кирпичная с продольными 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 -сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13578-79.

Основанием фундаментов служат грунты -Супесь песчанистая светло-коричневая твердой до полутвердой консистенции, с расчетными характеристиками:

- удельный вес грунта 1,53 г/см^2
- удельное сцепление грунта 0,13 кПа
- угол внутреннего трения 24 °
- грунтовые воды на глубине 6 м.
- глубина промерзания грунтов-1,8м. (Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту).

Дымовая труба диаметром 200 мм – металлическая по ГОСТ 19903-2015 высотой 8 м. Крепление дымовой трубы к фундаменту посредством фундаментных болтов ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены - из силикатного кирпича М100 (тип кладки "В") по ГОСТ 379-2015 на растворе М50, с заполнением утеплителем "пеноплекс"(тип 31, ТУ5767-006-509256925804-2007НГ-нагорающий), с р =30 кг/м³, толщиной 50 мм.

Перегородки - из силикатного кирпича марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М25 толщиной 120мм по ГОСТ 395-2015.

В наружных стенах гибкие связи для соединения облицовочного слоя с основной кладкой выполнить из оцинкованных сеток Ø6А1 (шаг 100мм) через каждые 5-рядов кладки. С внутренней стороны кладки наружных стен кладочные сетки выполнить с выпусками для контроля их укладки.

В углах и в местах пересечения наружных и внутренних стен армировать кладочной сеткой Ø4Вр1 с ячейкой 50х50, через каждые 5-рядов кладки, сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием с выпуском не менее 1500мм.

Покрытие- запроектировано из сборных ребристых плит по серии 1.465.1-7/84.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Антикоррозийная защита

Подготовку стальных конструкций перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, остатков флюса. Поверхности металлоконструкций должны иметь вторую степень очистки окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004. Очистку поверхности от окислов производить дробеструйной обработкой или механическим инструментом.

Все металлоконструкции должны быть покрыты одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Общая толщина защитного покрытия - 55 мкм. В монтажных стыках и узлах, а также местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены одним слоем грунтовки и двумя слоями эмали.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Спортивный комплекс

Проект выполнен на основании задания на проектирование, инженерно-геологических исследований, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013, МСН 4.02-02-2004.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления и вентиляции -29,9 С.

Продолжительность отопительного периода 195 суток.

Теплоноситель-вода с параметрами 85-60 С. Схема тепловых сетей - трехтрубная.

В непроходных каналах прокладываются трубопроводы теплосети (подающий и обратный) и трубопровод холодной воды.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное, согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Трубопроводы теплосети в канале проложить на скользящих опорах по опорным подушкам. Трубопровод холодной воды проложить на кронштейне.

Компенсация тепловых удлинений достигается за счет само компенсации углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы Ø76х3 по ГОСТ 10704-91. Водопровод прокладывается стальными водогазопроводные оцинкованные трубами Ø32х2.0 по ГОСТ 3262-75*.

Для сбора дренажных вод предусмотрен вентиль в котельной.

Все трубопроводы изолируются матами из минваты в рулонах ГОСТ 10499-95, покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие – температур устойчивый изол в два слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15.

Монтаж, пуск и испытание тепловых сетей вести согласно СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети. Производство и приемка работ".

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -29,9 С.

Источник теплоснабжения- от собственный проектируемый котельной.

Теплоноситель в системе отопления- горячая вода с параметрами 85-60°С .

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые по ГОСТ 31311-2005.

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.

Трубопроводы для разводки системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Под дверными проемами прокладка трубопроводов решена в конструкции пола.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, изолируются.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из труб большего диаметра.

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

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвержены гидравлическим испытаниям пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение приточных установок П1,П2, решено от узла управления.

Трубы системы теплоснабжения приточных установок приняты стальные водогазопровные по ГОСТ 3262-75 диаметрами ø25х3.2мм,ø32х3.2мм,ø40х3.5мм.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток в залы №1 и №2 организованный, осуществляется системой П1. Также в раздевальные и душевые приток организованный, осуществляется системой П2.

В остальных помещениях приток неорганизованный, через открывания дверей и окон.

Вытяжка механическая, осуществляется из помещений сан. узлов и душевой, залов №1 и №2.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 1.

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

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

- прокладка воздуховодов.
- паспорт на каждую установку
- акт гидравлических испытаний системы теплоснабжения
- акт о результатах предпусковых испытаний и регулировки вентиляционных установок.
- акт индивидуального испытания оборудования.

Монтаж системы отопления и вентиляции произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкциями заводов изготовителей.

Котельная

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для отопления -29,9°С.

Отопление котельной, осуществляется от двух водогрейных котлов отопления на газе марки BB-1535RG (174кВт).

Теплоноситель - вода с параметрами 85°-60°С.

Система отопления для котельной принята двухтрубная с нижней разводкой. Для поддержания в помещении котельной температуры +12°С приняты к установке алюминиевые радиаторы. На каждой ветви установлены отключающая и дренажная арматура. На подводках отопительных приборов установлены краны шаровые. Удаление воздуха из системы осуществляется в верхних точках отопительных приборов кранами конструкции Маевского. Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.003 в направлении, указанном на схемах. Трубопроводы отопительной системы прокладываются над полом. Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаляется воздух через дефлектор Ду350 мм.

Свежий воздух поступает в помещение через отверстие 350х400 (h) мм с учетом воздуха, необходимого для полного сгорания топлива. На отверстия устанавливаются жалюзийные металлические решетки.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Наружное водопровода и канализации

Наружные сети водоснабжения

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно - строительных чертежей, технических условий №1 от 3.02.2020 года, выданных ГКП "Бадамша-Сервис", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Расчетный расход воды на пожаротушение: 10л/с.

Гарантийный напор в сети 1,8-2,5атм.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарного;
- бытовой и производственной канализации.

Наружный водопровод

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение зданий от существующих сетей водопровода диаметром 110мм. Врезку осуществить в проектируемом колодце 1/ПГ1, располагаемом на сети существующего кольцевого водопровода диаметром 110мм, с отключающей арматурой. Отметки в точках врезки уточнить на месте. Схема хозяйственно питьевого водопровода-тупиковая.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами диаметром 75мм SDR26 и 32мм SDR17 по ГОСТ18599-2001 на глубину 2.5 метра с уклоном не менее 0.002. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку песком трубопровод h=300мм.

На основании технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 7, расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/сек. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от проектируемого пожарного гидранта, находящегося на расстоянии менее 200м от проектируемого здания. Гидрант установлен не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для указания местоположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5м на здании указательные знаки по СТ РК 12,1,02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательных знаков согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

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.

Наружная канализация

Сброс бытовых сточных вод от зданий производится по проектируемой самотечной канализации в проектируемый выгреб V=20м3. Проектируемые самотечные канализационные сети выполняются полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводом местный мягкий грунт h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом трубопровод h=300мм.

Отвод производственных сточных вод производится через маслоуловитель.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 7 и из полимерного материала. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

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.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдаче их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установление соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Спортивный комплекс

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технического задания, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» 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 №4 от 19.02.2020г., выданных ГКП "Эмбажылу".

Расчетные расходы хозяйственно питьевой воды: 5,0м³/сут;

на горячее водоснабжение: 3,0м³/сут.

Расчетные расходы стоков: 5,0м³/сут.

Расчетный расход воды на пожаротушение: 1*2,5л/с.

К зданиям проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарного водопровода;
- бытовой канализации;

Требуемый напор 12,0м. Гарантийный напор - 15,0м.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В здании запроектирована совмещенная система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушения. Ввод выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ18599-2001 диаметром 75х2,9мм SDR26.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы до стояков запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. 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 1 струи по 2.5 л/сек. 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.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено открытой схеме от котельной, находящейся на территории. Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для подпитки системы ГВС используется проектируемый внутриплощадочный хозпитьевой водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках, магистральном трубопроводе.

Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в проектируемый выгреб.

Стоки канализации от сан. узлов подвала (с отм.-3.600) с помощью Sololift2 CWC-3, D-2, WC-1 напорными трубопроводами сбрасываются в сеть проектируемой внутриплощадочной канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 32х5,4мм и из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 диаметром ∅50 и ∅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.

Котельная

Проект внутренних систем холодного водоснабжения и канализации здания выполнен на основании технического задания, СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки", СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", технических условий №1 от 03.02.2020 года, выданных ГКП «Бадамша-Сервис».

Расчетные расходы хозяйственно питьевой воды: 2,5м³/сут;

Расчетные расходы стоков (аварийных): 0,16м³/сут.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- производственная канализация.

Требуемый напор 4,0м. Гарантийный напор - 10,0м

Здание котельной относится к категории "Д" по пожарной опасности.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды для подпитки и наполнение системы отопления. Ввод выполнен из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром dy32x3,2мм (см ТС).

Разводящие трубопроводы запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром dy32x3,2мм. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для аварийного сброса воды от котлов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый железобетонный колодец диаметром 1000мм.

Магистральные трубопроводы канализации прокладываются в конструкции пола. Трубопроводы запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм.

Для ликвидации засоров на сети установлены прочистки.

Производство работ вести согласно:

- 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";

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдаче их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установление соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Наружные газопроводы

Данный проект разработан на основании технических условий №03-КрГХ-2020-0000670 от 30.12.2020 года выданных АО "КазТрансГазАймак".

Точка подключения: "Существующий надземный газопровод среднего давления, Рп=3,0кгс/см2 Рр=1,5кгс/см2". Проектом предусмотрена подземная и надземная прокладка газопровода. Подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПНД Ø63х5,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Надземный газопровод прокладывается из стальных электросварных прямошовных труб Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем мягкого грунта не менее 20см.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер или для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка полиэтиленовой ленты желтого

цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра.

Переход через автодорогу разрабатывается методом прокола.

На выходе из земли и на вводе в котельную установить отключающие устройства Кран шаровой ФС Ду50.

Стальные участки узлов неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. На выходе из земли газопровод заключить в стальной футляр.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,10м.

Для понижения со среднего давления до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка ГГРПШ-400 с регуляторов давления РДНК-400.

Контроль качества работ.

Внешний осмотр и измерения.

Внешним осмотром и измерениями проверяют:

- глубину заложения подземного (наземного) или расположение надземного газопровода; уклоны; устройство основания, постели или опор; длину, диаметр и толщину стенок трубопровода; установку запорной арматуры и других элементов газопровода;

- тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;

- сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

Проверку подземных трубопроводов (резервуаров) проводят до и после опускания их в траншею (котлован). Число измерений - в соответствии с указаниями проекта или технологической документации организации - исполнителя работ.

Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устраняют. Недопустимые дефекты сварных соединений должны быть удалены.

Механические испытания

Механическим испытаниям подвергают:

- пробные (допускные) сварные стыки и паяные соединения; испытания проводят для проверки технологии сварки и пайки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;

- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами, и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой. Образцы стыковых соединений отбирают в период производства сварочных работ в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее двух стыков диаметром 50 мм и менее и не менее одного стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и статический изгиб (загиб) по ГОСТ 6996. Стыки полиэтиленовых газопроводов испытывают на растяжение по приложению Е ГОСТ Р 52779.

Механические свойства стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 определяют испытаниями на растяжение и изгиб образцов (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) со снятым усилением в соответствии с ГОСТ 6996.

Контроль физическими методами.

Обязательному контролю физическими методами не подлежат стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

Сварка полиэтиленовых газопроводов соединительными деталями с ЗН должна выполняться аппаратами, осуществляющими регистрацию результатов сварки с их последующей выдачей в виде распечатанного протокола.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами. Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782.

- Подземные газопроводы высокого давления - 50 %, но не менее одного стыка.
- Надземные газопроводы - 5 %, но не менее одного стыка.

Примечания:

Для проверки следует отбирать сварные стыки, имеющие худший внешний вид.

Процент контроля сварных соединений газопроводов следует устанавливать с учетом реальных условий прокладки.

Соединения труб газопроводов, швы приварки к газопроводам фланцев и плоских заглушек, сварные стыки соединительных деталей стальных газопроводов, изготовленные в условиях ЦЗЗ, ЦЗМ, неповоротные и сваренные после производства испытаний монтажные стыки стальных газопроводов подлежат 100 % - ному контролю физическими методами.

Испытания газопроводов.

Полиэтиленовые газопроводы давлением св. 0,005 до 0,3 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,6 МПа в течении 24 часов.

Надземные газопроводы давлением св. 0,005 до 0,3 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,45 МПа в течении 1 часа.

После контроля качества работ газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Котельная

Проект разработан на основании технических условий №03-КрГХ-2020-0000670 от 30.12.2020 года выданных АПФ АО «КазТрансГазАймак».

Для строительства внутреннего газопровода низкого давления приняты трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 Ø159х4,0мм, Ø57х3,5мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 Ø32х2,8мм, Ø20х2,5мм. Внутренний газопровод разработан с установкой газовых котлов BB-1535 RG 58кВт х 2шт, с номинальным тепловым производительностью в сумме 348кВт.

Для учета расхода газа предусмотрен мембранный газовый счетчик G-40.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование, приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивает трехкратный воздухообмен:

- в кубовой воздух удаляется из верхней зоны через вентканал Ø315мм., приток воздуха - открывающееся окно помещения и жалюзийную решетку. Отвод продуктов сгорания от котла предусматривается через дымовую трубу.

Газопровод соединять на сварке, кроме мест присоединения к приборам и арматуре.

При пересечении стен и перекрытий, трубы газопровода заключить в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляр, не допускается.

Скрытые работы: проверка качества заделки футляров. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину должно быть заделано просмоленной паклей, резиновыми втулками или другими эластичными материалами.

В кубовой установлены сигнализаторы загазованности природным газом и оксидом углерода. Сигнализатор загазованности установить на стене, на высоте 20-30 см. от потолка.

Пространство между стеной и футляром тщательно заделать цементным или бетонным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции. Края футляров должны

быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола.

Контроль качества работ.

Внешний осмотр и измерения.

Внешним осмотром и измерениями проверяют:

- уклоны; устройство основания, постели или опор; длину, диаметр и толщину стенок трубопровода; установку запорной арматуры и других элементов газопровода;

- тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;

- сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

Число измерений - в соответствии с указаниями проекта или технологической документации организации - исполнителя работ.

Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устраняют. Недопустимые дефекты сварных соединений должны быть удалены.

Механические испытания

Механическим испытаниям подвергают:

- пробные (допускные) сварные стыки и паяные соединения; испытания проводят для проверки технологии сварки и пайки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;

- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами, сваренных газовой сваркой. Образцы стыковых соединений отбирают в период производства сварочных работ в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее двух стыков диаметром 50 мм и менее и не менее одного стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и статический изгиб (загиб) по ГОСТ 6996.

Механические свойства стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 определяют испытаниями на растяжение и изгиб образцов (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) со снятым усилением в соответствии с ГОСТ 6996.

Контроль физическими методами

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами.

- Внутренние газопроводы - 5 %, но не менее одного стыка.

Примечания:

Для проверки следует отбирать сварные стыки, имеющие худший внешний вид.

Процент контроля сварных соединений газопроводов следует устанавливать с учетом реальных условий прокладки.

Соединения труб газопроводов, швы приварки к газопроводам фланцев и плоских заглушек, сварные стыки соединительных деталей стальных газопроводов, изготовленные в условиях ЦЗЗ, ЦЗМ, неповоротные и сваренные после производства испытаний монтажные стыки стальных газопроводов подлежат 100 % - ному контролю физическими методами.

Испытания газопроводов

Внутренние газопроводы давлением до 0,005 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,01 МПа в течении 5 минут.

После контроля качества работ газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета.

Наружные сети электроснабжения

Наружное электроснабжение 10кВ.

Рабочий проект выполнен согласно исходным данным для проектирования:

- технические условия №297/612т от 29.12.2020 года, выданные ТОО «Энергосистема»;
- топографическая съемка в масштабе 1:500;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения – существующая опора №38 действующей линии ВЛ-10кВ, отходящий от ячейки №2 «п.Петропавловка» РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Петропавловка».

Проектируемая трасса ВЛ-10кВ относится к III району по гололёду и III району по ветровым нагрузкам.

Проектом выполнена воздушная линия ВЛ-10кВ и кабельная линия КЛ-10кВ с установкой КТПГ-63кВА 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрена установка УОК-1 на месте отпайки согласно типовой серии 3.407.1-143.1.

Воздушная линия ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105-3,5 ТУ 5863-005-00113557-94 с установкой КРМ-1, согласно типовой серии 3.407.1-143.1 с проводом АС-50/8,0 мм² ГОСТ 839-80.

Изоляторы приняты натяжные ПС-70 ГОСТ 6490-93, штыревые ШФ-20 ТУ 3493-01-45649212-2000.

Опора двухстоечной конструкции установлена в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнения грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры, согласно типовой серии 3.407-150.

Кабельная линия КЛ-10кВ выполнена кабелем АСБ 10-3х50 мм² ТУ 16.К09-143-2004 в земляной траншее Т-1 согласно типовой серии А5-92.

Поверх кабеля на всем протяжении пути в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель» и красный кирпич. В начале и конце кабельных линий приняты концевые муфты 3КН(в)ТП-10-25/50 ГОСТ 13781.0-86.

Проектом предусмотрено установка КТПГ-63кВА 10/0,4кВ на фундаментных блоках ФБС-24.4.6 и ФБС-12.4.6.

Проектом предусмотрена ограждение КТПГ-63кВА 10/0,4кВ, согласно типовая серия 3.017-3 выпуск 2 и 6.

Учет электроэнергии выполнен многотарифным счетчиком «Меркурий 230ART-03 POGN» ГОСТ 31818.11-2012, установлен в проектируемой КТПГ.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети	10кВ;
- категория электроснабжения	III;
- расчетная мощность	31,55кВт;
- общая протяженность ВЛ-10 кВ	10 м;
- общая протяженность КЛ-10 кВ	108 м;
- количество КТПГ-63кВА 10/0,4 кВ	1 шт.

Наружное электроснабжение 0,4кВ.

- технические условия №297/612т от 29.12.2020 года, выданные ТОО «Энергосистема»;

- топографическая съемка в масштабе 1:500;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения – II категория.

Точка подключения - проектируемое РУ – 0,4кВ КТПГ-63кВА 10/0,4кВ и ДЭС-30кВт.

Рабочий ввод выполнен от РУ–0,4кВ КТПГ-63кВА 10/0,4кВ до вводно-распределительного устройства (здания ФОКа) выполнена кабельная линия КЛ-0,4кВ кабелем АВБбШв-4х50мм² ГОСТ 16442-80.

От РУ–0,4кВ КТПГ-63кВА 10/0,4кВ до котельной предусмотрен кабель АВБбШв-4х4мм² ГОСТ 16442-80.

Резервный ввод выполнен от ДЭС-30кВт:

- до вводно-распределительного устройства (здания ФОКа) выполнена кабелем АВБбШв-4х50мм² ГОСТ 16442-80;
- до вводного устройства (котельная) выполнена кабелем АВБбШв-4х4мм² ГОСТ 16442-80.

Кабельные линии КЛ-0,4кВ выполнены кабелем АВБбШв ГОСТ 16442-80 в земляной траншее Т-3, Т-4, Т-5 согласно типовой серии А5-92.

Поверх кабеля на всем протяжении пути в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Фундаментом под ДЭС является бетонная площадка 1,1х2,4м.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	II;
- напряжение сети	0,4кВ;
- расчетная мощность	31,55кВт;
- максимальная потеря напряжения	1,02%;
- коэффициент мощности	0,92;
- общая протяженность КЛ-0,4кВ	435 м;
- количество ДЭС-40кВт	1 шт.

Защитное заземление

Заземляющее устройство КТПГ и ДЭС выполнены в виде выносного контура с вертикальными электродами длиной 3,0м из круглой стали диам. 20мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Опора ВЛ-10кВ заземляются. Заземляющие устройства опор выполняются из круглой стали диам. 16мм (вертикальный электрод) и диам. 10мм (горизонтальный электрод) согласно типовой серии 3.407-150. Сопротивление заземляющего устройства опор должно быть не более 30 Ом.

Монтаж заземления вести согласно ПУЭ РК 2015 года.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнено согласно исходным данным для проектирования:

- топографическая съемка 1:500;
- задания на проектирование.

Питание выполнено от РУ–0,4кВ КТПГ-63кВА 10/0,4кВ (фидер наружного освещения) кабелем АВБбШв-5х2,5мм² ГОСТ 16442-80 до опор освещения. Кабели

выполнены траншее Т-1 согласно типовой серии А5-92, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Наружное освещение выполнено светодиодными консольными светильниками ДКУ-100Вт на металлических опорах ОГК(п)-10,0-2,0 ТУ5264-002-05765820-2013 на кронштейнах 1К1-1,5-1,5-Ф1, 1К2-1,5-1,5/90-Ф3.

Опоры установлены на закладном фундаментном элементе.

Внутри опор от автоматического выключателя до светильников выполнены проводом ПВС-1,5мм².

Управление наружным освещением территории ФОКа осуществлено от РУ–0,4кВ КТПГ-63кВА 10/0,4кВ (фидер наружного освещения) при помощи фотореле и ручном режиме.

Выполнено заземление опоры согласно типовой серии 3.407-150.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	III;
- напряжение сети	380/220 В;
- расчетная мощность	1,1кВт;
- расчетный ток	1,72 А;
- максимальная потеря напряжения	1,64 %;
- коэффициент мощности	0,92;
- протяженность КЛ-0,4кВ	329м;
- количество светильников	11шт.

Электротехнические решение

Силовое электрооборудование

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

В качестве вводно- распределительное устройство (учетного) принят шкаф ВРУ-1-21-10УХЛ4 ГОСТ 32396-2013 ГОСТ 32396-2013, который предусмотрен в электрощитовой.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования и групповые щитки освещения.

От шкафа ВРУ-1-21-10УХЛ4 запитаны щитки:

- щиты освещения и розеточной сети – ЩО ЩРВ-18;
- щит аварийного освещения – ЩАО ЩРВ-18;
- щит вентиляционных систем – ЩР2 ЩРВ-24;
- щит технологического оборудования – ЩР1 ЩРВ-18.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели КМЭ-1210 и щитки управления, поставляемые в комплексе с оборудованием.

Магистральные и силовые линии выполнены кабелем ВВГнг-0,66 ГОСТ 16442-80 в ПВХ трубах ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрена отключение щитов вентиляции и приточных систем при пожаре.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Основные показатели

- категория электроснабжения	II;
- напряжение сети	380/220 В;
- расчетная мощность	28,06кВт;
- расчетный ток	46,0 А;

- максимальная потеря напряжения 1,8%;
- коэффициент мощности 0,92.

Внутреннее электроосвещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

В качестве осветительных щитов приняты щиты сборки отечественных производителей с комплектацией аппаратами защиты на отходящих линиях.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

рабочее;

аварийное;

ремонтное.

Светильники аварийного освещения используются для дежурного освещения.

Освещенность помещении принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещении, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещении. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением классов, осуществляется по месту выключателями.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг ГОСТ16442-80, проложены скрыто, по стенам в штробе.

Линии групповой сети, проложены от щитков до светильников и выполнены трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный PE- проводники).

Розетки установлены в служебных помещениях на высоте 0,3 м от пола, выключатели 1 м от пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности

защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;

основная и дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки условии эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения в лабораториях и учебных мастерских школы.

Ремонтное освещение выполнено от ЯТП – 0,25 кВт 220/36В.

Металлические корпуса светильников и ЯТП заземлены.

Электротехнические решения

<u>Здание котельной</u>

Внутреннее электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирование.

Электроснабжение котельной предусмотрено от проектируемой РУ–0,4кВ КТПГ-63кВА 10/0,4кВ и ДЭС-30кВт. Потребители котельной по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся ко II категории.

В качестве вводного щита принят щит с автоматическим вводом резерва (ЩАВР)

Для распределения электроэнергии в котельной принят щит ЩРН. Отопительные котлы поступают полностью оснащенные системами автоматики и управления.

Управление электродвигателями насосов осуществляется аппаратурой, поступаемой в комплекте с насосами.

Проектом предусмотрено рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтное напряжение 12В. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Магистральные и силовые распределительные сети запроектированы кабелем марки ВВГнг в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, кабелем марки ВВГнг открыто на скобах по стенам.

Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг открыто на скобах по стенам и по потолку.

Проектом предусмотрено устройство защитного заземления. Внутри котельной прокладывается замкнутый контур заземления из полосовой стали размером 25х4мм, который не менее чем в 2-х местах, подсоединяется к наружному контуру заземления.

Ответвления от контура заземления к корпусам электродвигателей и аппаратуры, подлежащей заземлению выполнены полосовой сталью размером 25х4мм.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требованиям ПУЭ.

Основные показатели

- категория электроснабжения II;
- напряжение сети 380/220;
- расчетная мощность 2,0кВт;
- расчетный ток 3,15 А;
- максимальная потеря напряжения 1,8 %;
- коэффициент мощности 0,92.

Защитное заземление

Проектом предусмотрено защитное заземление котельной. Выносной контур заземления выполнен из из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006 длиной 5,0 м из угловой стали 40х5мм ГОСТ 8509-93 (вертикальный заземлитель) и полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 103-2006 (горизонтальный заземлитель).

Проектом предусмотрена установка одиночных молниеотводов на дымовых трубах.

Спуск выполнен из стали 40х4 мм ГОСТ 103-2006 и присоединен к наружному контуру заземления.

Непрерывность цепи заземления обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Все заземляющие устройства должны быть подвержены лужению.

Системы связи и сигнализации

Пожарно-охранная сигнализация

Здание ФОКа

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирования.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан.

В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые, дымовые оптические и ручные. В качестве дымовых извещателей приняты ИП 212-45 ТУ 4371-006-12215496-00, предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. В качестве дымовых оптических пожарных

извещателей приняты ИП 212-52СМД. При срабатывании извещателей включаются оптический индикатор.

В качестве охранной сигнализации предусмотрены извещатели ИО 102-4 (магнитно-контактный) и ИО409-8.

У выхода установлены ручные извещатели ИПР3СУ ТУ 4371-124-12215496-06.

Все извещатели подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «С2000-20М» ТУ-4372-033-11858298-06, который предназначен для контроля состояния 12 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано 9 лучей. Питания прибора выполнена от аварийного щитка ЩОА ЩОА кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Резервное питание от аккумулятора АКБ 12А/ч.

В помещении охраны установлены приборы:

- приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-20М»;
- пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000-М».

Проводка выполнены кабелем КСПВнг-2х0,5мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 открыто в пластмассовых миниканалах. Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлены световые указатели «ЛЮКС-12» ТУ 4372-112-12215496-06 с надписью «Выход».

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрены установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12КП».

Здание котельной

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирования.

Проект пожарной сигнализации и оповещения о пожаре общеобразовательной школы на 120 учащихся выполнен на основании задания на проектирование и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС-ПК2», установленного в помещении персонала.

Исполнительные реле приборов приемно-контрольных предназначены для управления оповещением людей о пожаре, отключением вентиляции при пожаре и передачи сигнала «Пожар» на пульт централизованного наблюдения.

Оповещение людей о пожаре выполнено по 2 типу систем оповещения согласно СП РК 2.02-104-2014 и осуществляется при помощи светозвуковых оповещателей. Оповещатели установлены на высоте 2,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелями марки КСПВНг(А)-LS (2х0,5) мм^2 ТУ 3581-01-39793330-2000, линии оповещения - кабелем марки КСПВНг(А)-LS (2х2х0,8) мм^2 ТУ 3581-01-39793330-2000.

Все кабели проложены по стенам и конструкциям в кабельных каналах. Вертикальная прокладка кабелей между этажами предусмотрена в ПВХ трубах.

Слаботочные сети и связи

Здание ФОКа

Внутренняя телефонизация

Внутренняя телефонизация осуществлена через распределительную коробку типа КРЭ-10х2 ГОСТ 12997-84.

Проводка выполняется оптическим шнуром (патчкорд) марки G 657F DROP 9/125 в кабельных каналах.

Телекоммуникационные розетки и телефоны установлен в административных помещении.

В каждом помещении установлена одно портовая розетка RJ-45 для подключения 1 телефона. Розетки установлены в служебных помещениях на высоте 0,4 м от пола и на расстоянии 9 см от силовых розеток.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)-совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса типа «Ангар» в с.Петропавловка Каргалинского района Актюбинской области» разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, исходных данных заказчика, и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Arcobaleno».

Согласно статье 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: компрессор передвижной – источник 0001, котлы битумные передвижные – источник 0002, снятие ПРС – источник 6001, разработка грунта – источник 6002, обратная засыпка – источник 6003, пересыпка инертных материалов – источник 6004, основание щебеночного слоя – источник 6005, сварочные работы – источник 6006, лакокрасочные работы – источник 6007, газосварка – источник 6008, гидроизоляция горячим битумом – источник 6009, передвижные источники – источник 6010 (выбросы не нормируются).

В период строительных работ определены 12 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 10 неорганизованные источники, 2 организованные источники.

При эксплуатации объекта источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является: Водогрейный котел ВВ-1535 – источники 0001-0002.

В период эксплуатации определены 2 организованных источника.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:
От стационарных источников при строительстве - 2.1110090694 т/пер.
От стационарных источников при эксплуатации - 2.0685 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица №1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	2.3024553	2.1110090694
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации		
	г/с	т/год
Всего	0.117702	2.0685

Проектируемый объект в соответствии с требованием п.1-1 ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категорий.

Водные ресурсы

Расстояние до ближайшего водного объекта в восточном направлении р.Жаман Каргалы составляет 650м.

Вода для строительных нужд привозная в емкости.

Питьевая вода для рабочих на период строительства привозная бутилированная.

Водоотведение на период строительства предусмотрено в надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору.

При эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей. Канализация на период эксплуатации – городская сеть канализации.

Интенсивность воздействия на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

*Тара из под лакокрасочных материалов (*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Строительные отходы (зеленый уровень опасности GG140*)* –образуется из готовых заготовок профилей, предполагаются остатки цемента, древесины, упаковочного материала и т. д. Собирается в специально отведенных местах, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №2

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	3,301191860644	-	1,9306
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	0,75	-	0,75

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В процессе строительства площадки объекта и подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

ведение работ в пределах отведенной территории.

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;

проведение озеленительных работ на территории предприятия;

соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы, при строительстве и эксплуатации объекта, прогнозируется умеренной.

Животный и растительный мир

Согласно проекту на территории объекта редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Согласно проекту необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате проведения работ не ожидается.

Согласно акту обследования зеленых насаждений ГУ «Хромтауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» за №01-3/204 от 19.02.2021г. зеленых насаждений на строительной площадке нет.

Социально-экономическая среда.

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организацию рабочих мест и налоговое поступление в местный бюджет.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса типа «Ангар» в с.Петропавловка Каргалинского района Актюбинской области» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил 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. Нормативный срок строительства в соответствии СП РК 1.03-101-2013 части I. Основная продолжительность строительства определилась в количестве 6 месяца. Начало реализации проекта 2021 года согласно письму заказчика №1079 от 23.11.2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги

(Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11 мая 2018 года №102-нқ.

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 декабря 2018 года №257-нқ. Ввод в действие с 01 января 2019 года).

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС редакция 2021.1 в текущих ценах 2021 года с учетом строительства объекта в 2021 году и текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы» с МРП=2778 тенге 2020 года и МРП=2917 тенге 2021 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 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 4-11-2019;

- сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020.

- 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты (2 %) от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.85, приложение 4 к приказу от 14 ноября 2015 года №249-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 (расчетная) стоимость строительства определена в текущих ценах на 2020 год с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК

Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы» с МРП=2778 тенге 2020 года и МРП=2917 тенге 2021 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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:

Оценка воздействия на окружающую среду

1. Исходные данные на период эксплуатации подписаны заказчиком;
2. Согласно акту обследования зеленых насаждений ГУ «Хромтауский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» за №01-3/204 от 19.02.2021 года зеленых насаждений на строительной площадке нет.
3. Расход материалов, указанные в проекте ОВОС соответствует сметным данным;
4. Дано описание размещение объекта строительства по отношению к водному объекту;
5. Озеленение проектируемого объекта в разделе «Растительный мир» ОВОС приведено в соответствие с ген. планом;
6. Откорректирован количество зеленых насаждений;
7. На титульном листе проставлены подпись и печать заказчика;
8. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком (подпись, печать),
9. Указано время работы источников в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ» на период эксплуатации.
10. В ситуационной карте указана территория объекта согласно масштабу**Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**
11. Представлен протокол дозиметрического контроля данного земельного участка в соответствии с требованием пункта 2, статьи 11 Закона РК «О радиационной безопасности» от 23 апреля 1998 года №219;
12. Проектом представлены сведения по расстояниям от рассматриваемого объекта до близлежащих зданий и сооружений сельскохозяйственных полей и т.д. по восьми направлениям румба;
13. Проектом предусмотрены санитарно-бытовые условия работников при реконструкции в части: источника водоснабжения, хранение, транспортировка питьевой воды, лабораторный контроль качества воды для хозяйственно-питьевых нужд.

Генеральный план

14. Откорректирован в соответствие наименование объекта на титульном листе и в штампах.
15. Во всех штампах вместо слов «насосная станция откорректирован слова «генеральный план»
16. В штампе в верхней графе откорректирован полный шифр проекта как на титульном листе.
17. В общих данных в ведомости рабочих чертежей откорректирован наименований.

18. На всех планах ограждения территории приведены в соответствии с условными обозначениями.

19. Дано привязка углов проектируемой территории в данной системе координат привязка проектируемой территории к существующим объектам на местности.

20. На сводном плане инженерных сетей откорректирован слова «ситуационный план 1:500.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

21. На разрезе 1-1 и 2-2 добавлен флажок для элементов арок и стен из рулонной стали и утеплителя между ними указан толщина всех элементов.

22. Подземную часть бетона откорректирован с минватой на экструдированным пенополистиролом, потому что вата будет отсыревать и потеряет свои теплотехнические свойства.

23. Откорректирован ветровой нагрузки на прочность и устойчивость самой арочной конструкции.

24. Предоставлен расчет поперечной рамы от собственного веса и ветровой нагрузки.

Водоснабжение и канализация

25. Указаны ссылки на источник водоснабжения и технические условия;

26. Указан гарантированный напор на вводе водопровода;

27. Указаны решения по внутреннему пожаротушению;

28. Откорректирован в общих данных ссылка на действующий норматив (АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан);

Отопление и вентиляция

29. Откорректирован в общих данных параметры теплоносителя и представлены технические условия;

30. Представлены расчеты;

31. Предусмотрены согласования с разработчиками смежных разделов проекта;

32. Откорректирован в общих данных расчетная температура для проектирования отопления и вентиляции в холодный период;

33. Решено в здании дымоудаление в помещениях без естественного освещения (п. 9.2 СП РК 4.02-101-2012) и указаны расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение в таблице основных показателей (ГОСТ 21.602);

34. Разработана принципиальная схема теплового узла;

35. Указаны размерные привязки воздуховодов и вентустановок к осям здания (ГОСТ 21.602);

36. Прописаны решения по теплоснабжению и отоплению здания;

Газоснабжение наружные сети

37. Представлен технические условия на подключение к газопроводным сетям.

38. На штампе откорректирован наименование организации.

Раздел ЭС-0,4кВ

39. Лист №1. А-АСР-02-2020-ЭС. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» добавлен СП РК 3.02-118-2013– Закрытые спортивные залы. Исключен СН РК 3.02-11-2011.

40. Лист №2. А-АСР-02-2020-ЭС. Откорректирована кабельная линия КЛ-0,4кВ.

Раздел ЭС1

41. Лист №4. МИП-1/14-01-2021-ЭС.1. Добавлен масштаб. Провод АС-35 заменен на провод АС-50/8. Устройство разъединителя АР-1 заменен на КРМ-1. Добавлено на отпаечной опоре устройство ответвление.

42. Лист №5. МИП-1/14-01-2021-ЭС.1. Представлен расчет на сечение 10кВ кабеля.

43. Представлена расчетная схема 10кВ.

44. МИП-1/14-01-2021-ЭС.1.СО. Откорректирована, согласно вышеуказанных замечаний.

Раздел ЭС2

45. Лист №3. МИП-1/14-01-2021-ЭС.2. Схему электроснабжения выполнена по второй категории электроснабжения.

46. Мощность ДЭС откорректирована на два здания (спортивного комплекса и котельной).

47. МИП-1/14-01-2021-ЭС.2.СО. Откорректирована, согласно вышеуказанных замечаний.

Сметная документация

48 Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС редакция 2020.4 в текущих ценах 2020 года с учетом строительства объекта в 2021 году.

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

50. Сметный расчет стоимости строительства исправлен с учетом строительства в 201721 году, и продолжительности строительства согласно ПОС.

51. Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта и внесенным изменениям в рабочий проект;

52. Откорректирована стоимость экспертизы.

53. Откорректирована стоимость ПИР.

Организация строительства

54. Откорректирован срок строительства и принята СП РК1.03-102-2014 часть II в таб. Б5.5.1 п.37, составляет 6 мес.

55. Откорректировано количество работников.

56. Откорректирован календарных график и текст также ТЭП.

Прайс листы

57. 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 103 позиции, утвержденный заказчиком).

7.2 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».

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

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению в
1	Площад участка	га	0,3576	0,3576
2	Этажность	этаж	1	1
	Площадь застройки	$м^2$	589,36	589,36
3	Общая площадь	$м^2$	1035,49	1035,49
4	Строительный объем	$м^3$	4490,11	4490,11
5	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 года в том числе СМР	млн. тенге	290,679 198,217	315,931 221,559
	оборудование		38,115	41,066
	прочие затраты		54,366	53,306
6	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года принята в сумме – 315,931 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 290,679 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 25,252 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано пересчетом сметной документации с версии программного комплекса АВС редакция 2020.4 в версию АВС редакция 2021.1, корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, стоимость ПИР была рассчитана согласно п.91 приказа №249-нқ от 14.11.2018 г. (изм. от 30 июля 2020 года № 110-НҚ), сметная стоимость строительства пересчитана в текущих ценах с учетом строительства работ в 2021 году, приняты строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование ССЦ РК 8.04-08.2020 I квартал 2021 года, с учетом строительства в 2021 году.

8. ВЫВОДЫ:

1.С учётом внесённых изменений и дополнений в рабочий проект « Строительство спортивного комплекса (ангарного типа) в с.Петропавловка, Каргалинского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь территории - 0,3576 га;
- этажность - 1 этаж;
- площадь застройки - 589,36 $м^2$;
- общая площадь - 1035,49 $м^2$;
- строительный объем - 4490,11 $м^3$;

общая сметная стоимость строительства

- в прогнозых ценах 2021 года, - 315,931 млн. тенге;
- в том числе СМР - 221,559 млн. тенге;

- оборудование - 41,066 млн. тенге;
- прочие затраты - 53,306 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора №2 от 28.01.2021 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 Петропавловка ауылында (Ангар типті) спорт кешенінің 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:

- учаскенің ауданы - 0,3576 га;
- қабаттылығы - 1 қабат;
- құрылыс ауданы - 589,36 м^2;
- жалпы ауданы - 1035,49 м^2;
- құрылыс көлемі - 4490,11 м^3;
- 2021 жылғы болжамдағы бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны, - 315,931 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 221,559 млн.теңге;
  жабдықтар - 41,066 млн.теңге;
  өзге шығындар - 53,306 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 28.01.2021 жылғы №2 келісім шарт шарттарына сәйкес «Қарғалы аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» 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.

Тлегенов А.М.

Директор

ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Бердимагамбетова К.С.

Эксперт

ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Лазарева Ю.С.

Эксперт

ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Кукиев А.М.

Эксперт

ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Изжанов Е.С.

Эксперт

ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Абишев Д.А.

Эксперт

ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ12VDD00161279

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" 030500, Республика Казахстан, Актюбинская область, Каргалинский район, Бадамшинский с.о., с.Бадамша, улица Абилкайыр Хана, дом № 38

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100340015623

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного комплекса типа «Ангар» в с.Петропавловка Каргалинского района Актюбинской области (на период строительства и эксплуатации)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Каргалинский район, Желтауский с.о., с.Петропавловка .

Актюбинская область, Каргалинский район, Желтауский с.о., с.Петропавловка .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Иманкулов Жаксагалей Исламович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 24.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,4201573	4,1795090694
Строительство спортивного комплекса типа «Ангар» в с.Петропавловка Каргалинского района Актюбинской области (период строительства)	2,3024553	2,1110090694
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,183887	0,0773897686
Углерод	0,000513	0,02901
Уайт-спирит	0,291	0,01732
Сера диоксид	0,001939	0,0580588
Сольвент нафта	0,597	0,752
Циклогексанон	0,00552	0,0000745
Этилацетат	0,0034	0,0000529
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000222	0,000223
Углерод оксид	0,00466	0,145139
Формальдегид	0,0000667	0,00696
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,8312	0,406323
Бутилацетат	0,01156	0,0001704
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,31212	0,2024356
Азот (II) оксид	0,0042145	0,2263163808
Азота (IV) диоксид	0,0142654	0,17595208
Бутан-1-ол	0,00085	0,00001322
Проп-2-ен-1-аль	0,0000667	0,00696
Пропан-2-он	0,01122	0,00015322
Метилбензол	0,02264	0,0003242
Железо (II, III) оксиды	0,0055	0,00552
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000611	0,000613
Строительство спортивного комплекса типа «Ангар» в с.Петропавловка Каргалинского района Актюбинской области (период эксплуатации)	0,117702	2,0685
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000462	0,0081

Углерод оксид	0,0918	1,614
Азот (II) оксид	0,00356	0,0624
Азота (IV) диоксид	0,02188	0,384
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.