«Ақтөбе облысы Алға ауданының Үшқұдық ауылында ангарлық үлгідегі спорт кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
22.04.2021 ж. № АЭ-0113/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Үшқұдық селолық округі әкімінің аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтөбе Жоба» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданының Үшқұдық ауылында ангарлық үлгідегі спорт кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АЭ-0113/21 от 22.04.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Аппарат акима Ушкудыкского сельского округа»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Ақтөбе Жоба»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)»** выдано ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 21 от 12 апреля 2021 г. между ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ», ГУ «Аппарат акима Ушкудыкского сельского округа» и ТОО «Ақтөбе Жоба».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима Ушкудыкского сельского округа».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ақтөбе Жоба», государственная лицензия ГСЛ № 19008872 от 17 апреля 2019 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области».

ГАП – Рахметова Г.М.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 11 марта 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области», утвержденное заместителем Акима Алгинского района Бошановым А.А.;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 49 от 11 марта 2021 года рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области», выданное ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- письмо «Акима Ушкудыкского сельского округа» № 02-02/68-4 от 14 апреля 2021 года «О том, что акт на земельный участок, общей площадью 1,0 га, будет исполнен при вводе объекта в эксплуатацию»;
- решение «Акима Ушкудыкского сельского округа» от 01 февраля 2021 года «О предоставлении ГУ «Алгинский районный отдел градостроительства» земельного участка для разработки проектно-сметной документации для строительства спортивного комплекса Ангарского типа в селе Ушкудык Ушкудыкского сельского округа»;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «МАКЕТСТРОЙ» в 2021 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 02-02/63-3 от 14 апреля 2021 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)», согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.

ПП - Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Здание Спортивного комплекса
Альбом 2. ТХ - Технологические решения.
Альбом 3.1. АР – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3.2. КМ – Конструкции металлические.
Альбом 4. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 5. ВК – Внутренние водопровод и канализация.
Альбом 6. ЭОМ – Внутреннее электроосвещение и электрооборудование.
Альбом 7. ПС – Пожарная сигнализация.
Здание Спортивного комплекса. Кубовая.
Альбом 8. ТМ – Тепломеханическая часть.
Альбом 9. ГСН – Внутреннее газоснабжение.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, Алгинский район, село Ушкудык, улица Мерей (Центральная).

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 31°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 180 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – северо-восточное и восточное;
- нормативная глубина промерзания - 202 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении района принимают участие континентальные элювиально-делювиальные верхнечетвертичные песчано-глинистые отложения, представленные глинами и мелкими песками, иногда пески и глины образуют грубое переслаивание, с поверхности перекрытие чехлом современного почвенно-растительного слоя незначительной мощности (0,2м).

Отложения четвертичного возраста распространены повсеместно и представлены глинампрослоев песков и глин. Аллювиальные четвертичные отложения приурочены к долинам рек и реже, периодических временных водотоков; представлены они преимущественно грунтами песчаной группы - песками различной зернистости, с прослоями гравелитов и гравелистых песков, реже аллювий представлен глинистыми фациями – суглинками и супесями. Мощность аллювия не превышает, обычно 0,2-2,8м. Консистенция четвертичных грунтов преимущественно твердая.

В результате проведенных инженерно-геологических исследований изучен геолого-литологический разрез грунтового основания участка проектируемого строительства. Геолого-литологический разрез по всему участку работ является выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их распространению в пространстве, и отличается относительно простым и однородным строением.

Грунтовые воды в пределах участка отсутствуют до глубины 5,0 м от дневной поверхности. Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные для строительства.

В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные и пески мелкие, с поверхности перекрытые почвенно-растительным слоем.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 5,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1(ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,2 м. Почвенно-растительный слой светло-коричневый, суглинистый, твердой консистенции, маловлажный, рыхлый, с корнями травянистой растительности. Плотность грунта 1,65 г/см^2, естественная влажность 10 %. Мощность слоя 0,2 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2 м до 2,8 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,6 м.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя.

Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015-0,024 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 2,8 м до 5,0 м.

Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного, мощностью от 5-10 см до 20-30 см, с включением конкреций железистого песчаника до 10 %. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,2м.

Коэффициент фильтрации песка мелкого (ИГЭ-3) составляет 5,45-8,80 м/сут.

Далее приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3 по участку.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: от «средней» до «высокой»; удельное электрическое сопротивление грунта колеблется от 5,0 Ом до 42,0 Ом*м; В интервале 0-4 м «высокая»; потеря массы стального образца составила 4,8- 6,9 г/сут; По значениям удельного электрического сопротивления (6-18Ом.м) коррозионная активность грунтов к углеродистой стали «высокая»
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 1,195-1,750 %.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (5850-9130мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 2780 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Тип засоления сульфатный.

Степень морозоопасности грунтов:

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,01-0,035 д. е. Грунты ИГЭ-3, непучинистые.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – IIIа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны с учетом требований ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Участок строительства расположен по ул. Мерей (Центральная) в в с.Ушкудык Алгинского района Актюбинской области.

Площадь проектируемой территории (участка под строительство) – 10000 м^2 (100,0х100,0 м или 1,0 га).

Отведенный участок свободен от застроек.

На отведенной территории, проектом предусмотрены:

1) Здание спортивного комплекса;
2) Парковка для машин (разрабатывается отдельным проектом);
3) Площадка для ТБО (разрабатывается отдельным проектом);
4) Выгреб (разрабатывается отдельным проектом).

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

Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежу. Разбивку осей здания выполнять от угла сущ. ограждения или по координатам, показанным на углах здания.

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

В плане предусмотрено благоустройство: проезды на территории и площадки для автотранспорта запроектированы с асфальтовым покрытием и покрытием из брусчатки. Вся территория свободная от застройки озеленяется посевом газонов из многолетних трав и цветов, а так же посадкой кустарников, хвойных и плодовых деревьев.

Мусоросборники должны быть установлены на площадку, с трех сторон огороженную на высоту 1,6 м. Мусоросборники должны быть оборудованы плотно закрывающимися крышками.

Принятый вид вертикальной планировки сплошная, с приближением к отметкам существующей поверхности.

До начало строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Так же предусмотрено ограждение территории.

Данным проектом - наружные сети, внутриплощадочные сети, благоустройство территории (в т.ч. озеленение, дороги, МАФ), вспомогательные здания и сооружения – данным проектом не предусматриваются.

Сметой предусмотрен вынос в натуру здания спортивного комплекса с внутренними сетями.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проект «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)» разработан на основании «Исходных данных» и задания на проектирование.

Условной отметке 0.000 соответствует отметка пола 1-го этажа и превышающая планировочный уровень земли на 0,4 м (передний фасад).

Здание спорткомплекса имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами 45,075 х21,0м, Основной несущий элемент конструкции - панель

арочного панель очертания из стального листа толщиной 1,5мм с полимерным покрытием.

Высота арочной конструкции 10,5м. Вертикальные торцы здания запроектированы из горизонтальных сэндвич-панелей толщиной 150мм.

Утеплитель арочных конструкций - минераловатные плиты на базальтовой основе ВЕНТИ БАТТС, группа горючести НГ /ТУ 5762-043-17925162-2006/λ =0, 039 Вт(Мк)/ толщиной 150мм. Утеплитель цоколя - плиты Лайт БАТТС толщиной 150мм. /ТУ 5767-016-56925804-2011/.

Перекрытие над бытовой вставкой - монолитное, железо-бетонное толщиной 140мм.

Перегородка, отделяющая спортзал от бытовой части, а также перегородки в помещениях с влажным режимом, выполняются из керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

В остальных помещениях запроектированы перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе толщиной 120мм /системы КНАУФ/.

Витражи - двухкамерные стеклопакеты из ПВХ профилей.

Двери - стальные, противопожарные, остекленные из ПВХ профилей, глухие.

Во встроенной части здания в осях 1-2/А-И на отм.0.000 расположена входная зона с вестибюлем, раздевалки для занимающихся, кладовая спорт.инвентаря, тренерская. В части здания в осях 2-9/А-И запроектирован универсальный спортивный зал с размерами 36,0х 21,0м. Зал предусмотрен для занятий волейболом, баскетболом, гандболом, мини-футболом. На отм.+3,600м в осях 1-2/А-И расположены венткамеры. На антресоль ведет стальная лестница. К торцу здания, со стороны оси 3 и между осями А-Д пристроена кубовая.

В соответствии, с заданием на проектирование, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту с учетом требований СН РК 3.06-01-2011 и СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для мобильных групп населения» в следующем объеме:

- предусмотрен въездной пандус шириной 1.0м с уклоном 1:12 на входную площадку перед основным входом для обеспечения доступа в здание инвалидов-колясочников;
- двери основного входа в здание двухстворчатые с шириной одного из двух полотен 0,9м;
- дверные проемы в помещения, посещаемые инвалидами приняты 0,9м без порогов.
- в раздевальных предусмотрены специально оборудованные санитарные кабины для посещения инвалидов на креслах-колясках;
- в раздевальных перед шкафами для инвалидов предусмотрены широкие скамьи.

Архитектурно и объемно-пространственное решение здания спорткомплекса принято в соответствии с выбранной заказчиком арочной конструкцией, размерами зала, положением на генплане. Входная зона выделена конструкцией из композитных панелей типа портал контрастного цвета. В торцах здания запроектированы витражи.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные:

Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Каркас здания решен бескаркасное, арочное. Каркас между осями 1-2 решен по связевой схеме с шарнирным сопряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных устоев, объединенных горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитные, железобетонные ленточные и столбчатые. Плита монолитная железобетонная по несъемной опалубке толщиной 140мм.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, основанием фундаментов служат суглинок легкий песчанистый коричневый, светло-коричневый, серо-коричневый, буро-коричневым, твердой консистенции, влажным, средней плотности, с прослоями супеси светло-коричневой твердой и мелкого песка.

Фундаменты монолитные, из тяжелого бетона класса В25, водонепроницаемость W4, и морозостойкость F50. Перекрытие - плита монолитная железобетонная по несъемной опалубке толщиной 140мм из тяжелого бетона класса В25.

Перегородки – кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

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

Перечень скрытых работ, подлежащих приемке с участием авторского надзора:

- о соответствии грунтов основания, принятым в проекте;
- на армирование и бетонирование фундаментов;
- на соответствие проекту установленных закладных детали из монолитных фундаментов;
- о правильности смонтированной арматуры;
- на антикоррозионное покрытие закладных деталей.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой бетона для рабочей арматуры железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01.-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все подземные конструкции выполнить из бетона маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Под подошвой фундаментов предусмотреть бетонную подготовку. Размеры подготовки должны выступать на 100 мм от грани фундаментов в каждую сторону. Все поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Все металлоконструкции после сварочных работ, очистить от пыли и грязи. Покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя, закрасить по грунтовке эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Конструкции металлические:

Металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Спортивное здание ангарного типа с размерами в осях 21,0х45,075м. Отметка низа ограждающих конструкций +10,500.

Бескаркасные арочные сооружения - двухслойные с утеплением между ними. Бескаркасные арочные сооружения изготавливается из прямолинейного профиля 305П, который производится на оборудовании «Радуга-МБС» по ТУ 52 7200-028-87168171-2012. Толщина заготовки металла - 1,5мм.

В осях «1-2» колонны запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте с шагом 6,0м. Сечение стержней колонн запроектированы из горячекатаных двутавров по СТО АСЧМ 20-93. Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны.

Конструкция перекрытия в осях 1-2 состоят из балок, ригели и системы связей. Балки и ригели из двутавра по СТО АСЧМ 20-93. Связи между колоннами принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

Каркас фахверка по осям 1 из прямоугольного профиля по ГОСТ 30245-2012. Каркас фахверка по осям 9 из коробка швеллера по ГОСТ 8240-97. Связи между фахверками принята из квадратных профиля по ГОСТ 30245-2012.

Материал арки - листовой прокат из низкоуглеродистой стали, оцинкованный в агрегатах непрерывного горячего цинкования (ГЦ) по ГОСТ Р52246-2004 марки 280 для изготовления профилированных изделий, нормальной точности проката с обрезной кромкой. Класс цинкового покрытия 140, нормального узора кристаллизации.

Марку стали конструктивных элементов принимать по «Ведомости элементов», расположенных на монтажных схемах, неоговоренные в ведомости элементов марки стали на детали узловых креплений конструкции (фасонки, ребра жесткости, опорные ребра, уголки и т.д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Заводские соединения элементов конструкции - сварные. Монтажные - сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55, расчетные сопротивления сварных швов по таблице 56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

Болты - по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 5.8 и 8.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 и 8 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*.

Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78* - контргайку.

Изготовление и монтаж стальных конструкций следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

Сварные заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*).

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Защита стальных конструкции от коррозии в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии»:

Среда по воздействию на металлоконструкции - неагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкции от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - вторая, от жировых загрязнений - вторая.

Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Колонны, балки дополнительно покрыть огнезащитной краской для металлических конструкции «ПЛАМКОР-2», производства ЗАО НПХ «ВПМ», г. Екатеринбург, Россия, со следующими фактическими показателями:

-при толщине сухого слоя покрытия 1,1-1,3мм огнезащитная эффективность - 125мин.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

6.2.4 Технологическое решение

Данный проект разработан для спортивного зала на 20 человек.

Здание одноэтажное, частично со 2 этажом (балкон), предназначено для сельской местности. Спортивный зал предусмотрен для жителей с. Ушкудык. Административные помещения в проектируемом здании спортивного зала ангарного типа не предусмотрены.

В здании спортивного зала ангарного типа запроектированы следующие помещения: спортивный зал с размерами в осях 39,0х21,0 м., женская и мужская раздевальная рассчитанная на 10 человек каждая, душевая при раздевальных, санузел для МГН при раздевальных, санузлы женский и мужской, тренерская с местом для дежурного врача, кладовая спортивного инвентаря, комната уборочного инвентаря, кубовая (инженерно-техническое помещение).

Все помещения оборудованы соответствующей по назначению мебелью и оснащены спортивным оборудованием.

В технологической части проекта разработаны технологические решения и подобрано оборудование.

Универсальный спортивный зал предназначен для занятий игровыми видами спорта - баскетболом, волейболом и мини футболом. Размеры зала позволяют его использовать для проведения учебно-тренировочных занятий, на втором ярусе, в зоне универсального спортивного зала предусмотрен балкон. При проведении учебно-тренировочных занятий в зале могут быть размещены 20 человек в смену, поэтому вспомогательные помещения, раздевальные, душевые, санузлы и т.д. расчитаны на пропускную способность зала 20 человек в смену.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирования, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 2.02-001-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-001-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отопление.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -31 С.

Источник теплоснабжения - котлы в пристроенной котельной. Один котел предусмотрен для отопления 1-го и 2-го этажа, а другой для подпитки воздушных тепловых агрегатов в помещении игрового зала. Разводка сетей отопления 1-го и 2-го этажа принято от коллектора.

Теплоноситель, во внутренней системе отопления горячая вода с параметрами 90°С-70°С для обогрева 1-го и 2-го этажа и 70°С для игрового зала.

Тепловая сеть двухтрубная. Проектом предусмотрена установка напольный газовый котѐл Ferroli «PEGASUS F3 N170 2S» (170 кВт) с присоединением внешнего накопительного бойлера Ferroli Ecounit F300-1C, оборудованный циркуляционными и подпиточными насосами на систему отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М90-500 по ГОСТ 31311-2005. Теплоотдача 1 секции радиатора составляет- 0.13кВт.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны конструкции Маевского и краны dy15мм.

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, в тепловом пункте из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы теплоснабжения изолируются трубчатой изоляцией K-flex по ГОСТ 16381-77. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы отопления, нагревательные приборы и регистры из гладких труб после монтажа и гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

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 распределительной гребенки в тепловом пункте. Трубы системы теплоснабжения приточных установок приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметрами ∅25х3.2мм,

∅40х3.5мм, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами ∅57х3.0мм.

Вентиляция.

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

Приток в универсальный зал осуществляется приточной установкой VVS021-R-FHCVS с водяным нагревателем и кондиционированием, а в раздевальные помещения организована приточная установка VVS010s-R-FHVS с водяным нагревателем. Вытяжка из универсального зала естественная, с помощью дефлекторов диаметрами dy500мм с.5.904-51. Вытяжка из сан. узлов и гардеробной решается вытяжными вентиляторами. Вытяжка из душевых решается канальными вентиляторами. Для предотвращения прорывания холодного воздуха через открывающие двери в вестибюле 1 этажа предусматривается установка воздушных завес с электрическим нагревом WING E100.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Раздача и удаление воздуха осуществляются регулируемыми решетками Р150, Р200 по серии 1.494-10.

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.

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

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.

Тепломеханические решения котельной

Проект тепломеханической части котельной разработан в соответствии с заданием на проектирование, с чертежами марки АС и соответствуют требованиям:

- СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на жидком и газообразном топливе. Противопожарные требования»;
- СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения».
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетная температура наружного воздуха-29,9°С.

Проектом предусматривается монтаж газовых водогрейных котлов Pegasus F3 N 170 2S с параметрами теплоносителя 90-70°С.

В качестве топлива для котлов принят природный газ.

Для питания котлов в качестве исходной воды принята водопроводная вода питьевого качества.

Горячее водоснабжение решается по закрытой схеме через пластинчатые

теплообменники в тепловом пункте.

В качестве сетевых насосов приняты циркуляционные насосы UPS 25-40, UPS 25-80,UPS 40-120.

Для организации оптимальных условий работы котлов проектом предусмотрена установка станция хим-водо-очистки Дельфин-10.

Для отвода продуктов сгорания от водогрейных котлов предусмотрена дымовая труба от каждого котла диаметром Ø250, высотой Н=6м. Газоходы и дымовая труба изолируются минватой толщиной 60 мм.

Котлы обвязаны трубопроводами с арматурой, тяга котлов за счет поддува в газогорелочных блоках. Котлы оснащены автоматикой безопасности. Обеспечивается также автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен не менее 3х - кратный в час. Приток воздуха естественный через жалюзийную решетку. Вытяжка с помощью вытяжного вентилятора.

Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с требованиями СП РК 3.05.103-2014 «Технологические оборудование и технологические трубопроводы».

Водоснабжение и канализация

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», СП РК 4.01-101-2012 «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», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

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

в том числе на горячее водоснабжение: 0,6м³/сут.

Расчетные расходы стоков: 1,0м³/сут.

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

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- противопожарного водопровода;
- бытовой канализации;
- производственная канализация.

Требуемый напор 14,0м. Гарантийный напор - 40,0м.

В здании запроектирована совмещенная система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды и пожаротушения. Ввод выполнен из полипропиленовых труб по ГОСТ18599-2001 диаметром 63х2,5мм SDR26.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы до стояков запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 57х3,5мм. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4, 25х4,2мм, 32х5,4мм. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струи по 2.5 л/сек. (Строительный объем 11649,0м^3). Требуемый напор 14м, гарантийный согласно ТУ - 40м, следовательно не требуется устройство повышения давления. 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 длиной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя. Горячая вода подается к санитарным приборам.

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

Проектом предусмотрена циркуляция воды в магистральном трубопроводе.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х3,4, 25х4,2, 32х5,4мм. Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Система бытовой канализации предусмотрена, для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый септик. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются над полом первого этажа. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 диаметром Ø50 и Ø110мм. Выпуски выполнены из полиэтиленовыми гофрированными двухслойными трубами из полипропилена диаметром 110мм по ГОСТ Р 54475-2011. 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.

Водосток предусмотрен наружный организованный.

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».

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазо-непроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Электротехническая часть

Силовое электрооборудование

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от ВРУ1-21-10 и распределительных щитов ЩРН. Питающие силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ. Учет эл. энергии выполнен трехфазным многотарифными эл. счетчиком типа «Меркурий 234ART-03 L1» (учет активной и реактивной энергии, встроенный модем PLC, трансформаторного включения на ток 5(10)А с классом точности 0.5S/1.0).

Электроосвещение

В групповых щитах освещения ЩО типа ЩРН-12 и ЩАО типа ЩРН-12 устанавливаются автоматические однофазные выключатели ВА47-63, освещение и розеточная сеть.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами по назначению

помещения и лампами энергосберегающими (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм^2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Групповые сети розеток, выполняются кабелем ВВГ-3х2,5мм^2 скрыто под слоем штукатурки. Розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.

Групповые сети аварийного освещения выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм^2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Предусмотрено ремонтное освещение - ЯТП. Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО.

Защитное мероприятие

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей, проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляций проектом, принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил, питающих кабелей. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитные проводники).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника. Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполняется из трех круглой стали д=16мм длиной 6м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Молниезащита

Система молниезащиты разработана в соответствии с СН РК 2.04-29-2005. Здание относится к III категории молниезащиты. Молниеприемником служит стальной круг Ø6мм установленный по кровле.

Молниеотвод выполнен из стального круга Ø6мм. Крепление молниеотвода на вертикальных участках выполняется с помощью угловых держателей 05051

Соединение заземлителя молниезащиты и молниеотвода выполняется контрольным зажимом 03071.

Внутреннее газоснабжение

Пристроенная котельная

Для строительства внутреннего газопровода низкого давления в соответствии с СП 42-102-2004 приняты трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 Ø159х5,0мм, Ø57х3,5мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 Ø26х2,5мм, Ø20х2,5мм. Внутренний газопровод разработан с установкой газовых котлов «Pegasus F3 N 170 2S» с газовыми горелками R91A .

В котельной для учета расхода газа предусмотрен мембранный газовый счетчик G65.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование, приточно-вытяжная с механическим побуждением, обеспечивает трехкратный воздухообмен: - в кубовой воздух удаляется из верхней зоны через вентканал Ø200мм., приток воздуха - через 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.

Пробные (допускные) сварные стыки, выполняемые при квалификационных испытаниях сварщиков и проверке технологии сварки стыков стальных газопроводов.

Сварные стыки стальных газопроводов не подлежащие контролю физическими методами и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой подлежат механическим испытаниям.

Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее и 1 стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66*.

Газопровод низкого давления подвергается испытанию:

на герметичность воздухом, давлением - 0,01 МПа в течении 1 час.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, для защиты надземного стального газопровода низкого давления от коррозии газопровод окрасить покрытием, состоящим из 2 – х слоев грунтовки и 2 - х слоев масляной краски.

После монтажа и испытания газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

По окончании строительно-монтажных работ согласно «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»:

Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 и Технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается система пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технологических и архитектурно-строительных чертежей.

Система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Гранит», установленного в комнате диспетчера, охраны.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41М, линейные извещатели типа ИПДЛ-52 и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-3АМ.

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-му типу систем оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002* и осуществление при помощи свето-звуковых оповещателей типа LD 96(RED). Оповещателей следует установить на высоте 2,5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСПВГ 4х0,5мм^2. Линии оповещения кабелем марки ВВГ 3х1,5мм^2.

Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах.

Вертикальная прокладка кабелей между этажами предусмотрена ПВХ трубах.

Электропитание прибора приемно-контрольного выполнена от резервного источника питания. Электроснабжение резервных источников питания предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик. Оборудование и кабели пожарной сигнализации должны иметь соответствующие разрешения для применения на территории РК. Заменяемые марки оборудования и кабелей должны иметь максимальный процент казахстанского содержания.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников;

Огарки сварочных электродов;

Тара из-под ЛКМ;

Ветошь промасленная.

Твердые бытовые отходы:

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

Q = P x M x p, т/пер.

где P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0.3 $м^3$/год

Q2 = 0.3 $м^3$/год : 12 мес x 6,0 мес. =0,15 $м^3$/пер.

M – численность, чел. (обслуживающего персонала и т. д.) принято согласно исходным данным при строительстве – 19 чел.

p – удельный вес твердых бытовых отходов – 0.25 т/$м^3$.

Объем ТБО при строительстве составит:

Q3 = 0.15 x 19 x 0.25 = 0,7125 т/пер.

Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производился по формуле:

N = Мост* Q т,

где: Мост – расход электродов – 1,80525 т; Q - остаток электрода, 0,015.

N = 1,80525 * 0,015 = 0,027079 т/г.

Ветошь промасленная

Для протирки деталей и механизмов предусматривается использование ветоши. По данным сметной документации ветошь используется в количестве 0,011245 т.

N= M0+M+W, т/год

где: M0= расход ветоши, т/год

M (содержание в ветоши масла) = 0.12* M0,

W (содержание в ветоши влаги) = 0.15* M0;

N= 0,011245 + (0.12*0,011245) + (0.15*0,011245) = 0,01428115 т/год

Тара из под лакокрасочных материалов

Итого на покраску используется краска в таре по 20 кг. Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i -го вида тары, т/год = 0,0002;

n- число видов тары – 7;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год = 0,18576

α_i- содержание остатков краски в i -той таре в долях от - 0,03.

N = 0,0002 * 7 + 0,18576 * 0,03 = 0,0069728 т/год.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ, приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	0,76083295		0,76083295
в т. ч. отходов производства	0,04833295	-	0,04833295
отходов потребления	0,7125	-	0,7125
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,01428115	-	0,01428115

Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0069728	-	0,0069728
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,7125	-	0,7125
Огарки сварочных электродов	0,027079	-	0,027079
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Водопотребление. Водоотведение

На период проведения работ, источником водоснабжения будет являться привозная вода.

Водоотведение осуществляется в септик (биотуалет), по мере заполнения согласно договору транспортируются специализированными организациями на очистные сооружения г. Алга.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.084688889	0.0025456	0.084688889	0.0025456	2021
	0002	-	-	0.084688889	0.00001376	0.084688889	0.00001376	2021
	0003	-	-	0.000508	0.000677	0.000508	0.000677	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Строительная площадка	0001	-	-	0.013761944	0.00041366	0.013761944	0.00041366	2021
	0002	-	-	0.013761944	0.000002236	0.013761944	0.000002236	2021
	0003	-	-	0.0000826	0.00011	0.0000826	0.00011	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.007194444	0.000222	0.007194444	0.000222	2021
	0002	-	-	0.007194444	0.0000012	0.007194444	0.0000012	2021
	0003	-	-	0.000075	0.0001	0.000075	0.0001	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.011305556	0.000333	0.011305556	0.000333	2021
	0002	-	-	0.011305556	0.0000018	0.011305556	0.0000018	2021
	0003	-	-	0.001764	0.00235	0.001764	0.00235	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.074	0.00222	0.074	0.00222	2021
	0002	-	-	0.074	0.000012	0.074	0.000012	2021
	0003	-	-	0.00417	0.00556	0.00417	0.00556	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000000134	0.0000000041	0.000000134	0.0000000041	2021
	0002	-	-	0.000000134	2.2E-11	0.000000134	2.2E-11	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.001541667	0.0000444	0.001541667	0.0000444	2021
	0002	-	-	0.001541667	0.00000024	0.001541667	0.00000024	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.037	0.00111	0.037	0.00111	2021
	0002	-	-	0.037	0.000006	0.037	0.000006	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.465584867	0.0157229001	0.465584867	0.0157229001	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.00208	0.018091815	0.00208	0.018091815	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.0003364	0.0026870525	0.0003364	0.0026870525	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.0000033	0.0000001782	0.0000033	0.0000001782	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.0000075	0.000000405	0.0000075	0.000000405	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.001667	0.001147	0.001667	0.001147	2021
	6010	-	-	0.0002333	0.00064354	0.0002333	0.00064354	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.000271	0.0001865	0.000271	0.0001865	2021
	6010	-	-	0.0000379	0.0001045878	0.0000379	0.0001045878	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000000256	0.000000198	0.000000256	0.000000198	2021
	6010	-	-	0.002586	0.007133325	0.002586	0.007133325	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.0001458	0.0009141425	0.0001458	0.0009141425	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.000642	0.00177473	0.000642	0.00177473	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.01493	0.05384	0.01493	0.05384	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.01722	0.0192803	0.01722	0.0192803	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000000111	0.000000086	0.000000111	0.000000086	2021

(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.00609	0.000964	0.00609	0.000964	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.00333	0.00373166	0.00333	0.00373166	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.00722	0.00808527	0.00722	0.00808527	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.00625	0.01615505	0.00625	0.01615505	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.0000905	0.00000684	0.0000905	0.00000684	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0052	0.000528	0.0052	0.000528	2021
	6003	-	-	0.00022	0.0001292	0.00022	0.0001292	2021
	6011	-	-	0.00608	0.0251078	0.00608	0.0251078	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.0007	0.00851	0.0007	0.00851	2021
	6005	-	-	0.001865	0.0584	0.001865	0.0584	2021
	6006	-	-	0.0002335	0.00285	0.0002335	0.00285	2021
	6010	-	-	0.000272	0.00075473	0.000272	0.00075473	2021
	6012	-	-	0.000778	0.00611	0.000778	0.00611	2021
	6013	-	-	0.00002333	0.0000776	0.00002333	0.0000776	2021
	6014	-	-	0.000544	0.00297	0.000544	0.00297	2021
	6015	-	-	0.0002333	0.001445	0.0002333	0.001445	2021
	6016	-	-	0.00002333	0.0000775	0.00002333	0.0000775	2021
	6017	-	-	0.000389	0.001753	0.000389	0.001753	2021
	6018	-	-	0.000622	0.000952	0.000622	0.000952	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0034	0.000345	0.0034	0.000345	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.083724526	0.24475651	0.083724526	0.24475651	
Всего по предприятию:		-	-	0.549309393	0.2604794101	0.549309393	0.2604794101	
На период эксплуатации								
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001	0.0128	0.471	0.0128	0.471			
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001	0.00208	0.0766	0.00208	0.0766			
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001	0.000451	0.01657	0.000451	0.01657			
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001	0.0486	1.787	0.0486	1.787			
Итого по организованным источникам:		0.063931	2.35117	0.063931	2.35117			
Всего по предприятию:		0.063931	2.35117	0.063931	2.35117			

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту

животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2021 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует

производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.
2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.
3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.
4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.
3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании

государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 21.1Д от 01 февраля 2021 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- 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 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- 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 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- 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 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 36, в размере - 1,5 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. VIII.1г, (с коэффициентом 0,9) (прил. п.2в), в размере -1,98 %.

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917 тенге.

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

Территориальный район 04.00 – Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»

был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе:	млн. тенге	303,497	303,497	0
	СМР	млн. тенге	226,374	226,374	0
	оборудование	млн. тенге	25,026	25,026	0
	прочие затраты	млн. тенге	52,096	52,096	0
2	Площадь участка	га	1,0	1,0	
3	Общая площадь	$м^2$	1117,0	1117,0	
4	Площадь застройки	$м^2$	1070,1	1070,1	
5	Строительный объем	$м^3$	14189,5	14189,5	
6	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с. Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021 г. – 303,497 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 226,374 млн. тенге;
оборудование – 25,026 млн. тенге;
прочие затраты – 52,096 млн. тенге;
продолжительность работ – 6 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Аппарат акима Ушкудыкского сельского округа».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Алға ауданы Үшқұдық ауылында ангарлық үлгідегі спорт кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны

2021 жылғы ағымдағы бағаларда - 303,497 млн. теңге;

оның ішінде:

ҚМЖ - 226,374 млн. теңге;

құрал-жабдықтар - 25,026 млн. теңге;

басқа шығындар – 52,096 млн. теңге;

жұмыстың ұзақтығы - 6 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Үшқұдық ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ басшысы кепілдік берді.

Меирманова Г.А.

Директор

ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»

Уахитова Г.А.

Эксперт

ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»

Рамазанов А.О.

Эксперт

ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»

Озгумбаева Ю.И.

Эксперт

ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»

Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ59VDD00164604

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 "Аппарат акима Ушкудыкского сельского округа Алгинского района Актюбинской области" 030203, Республика Казахстан, Актюбинская область, Алгинский район, Ушкудукский с.о., с.Ушкудык, улица Ата мура, дом № 3, .

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 940740000208

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с.Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (без наружных инженерных сетей) (на период строительства и эксплуатации)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Алгинский район, Ушкудукский с.о., с.Ушкудык .

Актюбинская область, Алгинский район, Ушкудукский с.о., с.Ушкудык .

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:** 20.04.2021 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:	0,6132403934	2,6116494101
Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с.Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (при строительстве)	0,5493093934	0,2604794101
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000405
Сера диоксид	0,0243751112	0,0026848
Уайт-спирит	0,00625	0,01615505
Пропан-2-он	0,00722	0,00808527
Пыль абразивная	0,0034	0,000345
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)	0,00568346	0,08389983
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000642	0,00177473
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001458	0,0009141425
Хлорэтилен	0,0000001107	0,000000086
Углерод	0,0144638888	0,0003232
Углерод оксид	0,1547562555	0,014925523
Формальдегид	0,0030833334	0,00004464
Бенз/а/пирен	0,0000002672	0,0000000041
Бутан-1-ол	0,00609	0,000964
Бутилацетат	0,00333	0,00373166
Азот (II) оксид	0,0279153888	0,0008169838
Азота (IV) диоксид	0,1717860778	0,0050269
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0740905	0,00112284
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003364	0,0026870525
Метилбензол	0,01722	0,0192803
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000001782
Взвешенные частицы	0,0115	0,025765
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01493	0,05384
Железо (II, III) оксиды	0,00208	0,018091815

Строительство спортивного комплекса ангарного типа в с.Ушкудык Алгинского района Актюбинской области (при эксплуатации)	0,063931	2,35117
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000451	0,01657
Углерод оксид	0,0486	1,787
Азот (II) оксид	0,00208	0,0766
Азота (IV) диоксид	0,0128	0,471
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.