**«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Айшабибі ауылдық округі Айшабибі ауылында спорт кешенінің құрылысын салу»**
жұмыс жобасы бойынша

08.02.2021 ж. № SS-0003/21

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің
сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Бакыт таны» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Айшабибі ауылдық округі Айшабибі ауылында спорт кешенінің құрылысын салу»** жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Сырымбет Сараптама» ЖШС (19.03.2020 жылғы № 00111 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері Комитеті берген) берілді.

**«Сырымбет Сараптама» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз , сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SS-0003/21от08.02.2021 г.

по рабочему проекту
**«Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Бакыт таны»
г.Тараз

**г. Тараз**

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Сырымбет Сараптама» (свидетельство об аккредитации №00111 от 19.03.2020 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Сырымбет Сараптама».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 62 от 30.07.2020 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Бакыт таны», государственная лицензия № 19016745, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», дата выдачи – 09.08.2019 года, категория - II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку ПСД «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» Тилеубаевым К. от 23.01.2020 года;

решение КГУ «Аппарат акима Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» от 18.08.2020 года № 53 «О предоставлении земельного участка в постоянное землепользование для строительства объекта спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,8136 га № 275056 от 24.08.2020 года, кадастровый номер – 06-088-059-1391;

архитектурно-планировочное задание № KZ42VUA00264812 от 24.08.2020 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области»;

ситуационная схема, согласованная с главным архитектором Жамбылского района;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» от 20.12.2020 года № 662 о рассмотрении рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» с финансированием строительства объекта за счет государственных инвестиций по бюджетной программе 008 – «Развитие объектов спорта», подпрограмме 028 – «За счет трансфертов из областного бюджета», специфике 431 – «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», начало строительства – II- квартал 2021 год;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», выполненный индивидуальным предпринимателем Ауганбаевым С.О. в марте 2020 года, государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 г., приложение к государственной лицензии № 001 от

02.02.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», выполненный ИП «Баекеев М.К.» в 2020 г., государственная лицензия ГСЛ-Ф-ПИР № 001137 от 18.03.2011 г., приложение к государственной лицензии от 12.06.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан;

акт обследования зеленных насаждений по объекту «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», утвержденный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» от 22.10.2020 г. № 774;

акт измерения радиационного фона № ФАН-05-АОПА-012804 от 22.05.2020 г., выданный ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» МЭ РК;

справка о регистрации юридического лица;

эскизный проект согласованный с главным архитектором Жамбылского района;

заявка КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (поступила на портал 13.01.2021 года № SS- SS-01/0001);

прайс - листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком от 05.02.2021 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 05.02.2021 года.

*Технические условия:*

на газоснабжение № 06-ЖмГХ-2020-1248 от 28.07.2020 г., выданные Жамбылским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на электроснабжение № 1080-27-20 от 21.07.2020 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

на водоснабжение, выданные КГП на ПХВ «Аса-су».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

заключение экологической экспертизы от 13.01.2020 года № SS-03/0002 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», выданное экспертом по экологической части Салимбаевым С.Т. (аттестат эксперта по экологической части № KZ32VJE00032698 от 24.11.2017 года);

санитарно-эпидемиологическое заключение от 13.01.2020 года № 002 на рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», выданное экспертом по санитарно-эпидемиологической части Мирамовым М.Х. (аттестат эксперта по санитарно-эпидемиологической части № KZ32VJE00032698 от 24.11.2017 года);

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 15.01.2021 года № KZ31VDD00158706 на рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области».

согласование рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской

области»: с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» от 21.09.2020 г.; с ТОО «ЖЭС» Жамбылский РЭС от 22.09.2020 г.; с КГП на ПХВ «Аса-су» от 21.09.2020 г.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

| | | |
|---|---|---|
| | Книга 1 | Общая пояснительная записка |
| | | Паспорт проекта |
| Том I | Альбом 1 | Генеральный план |
| Том II | Альбом 1 | Технологические решения |
| | Альбом 2 | Архитектурно-строительные решения |
| | Альбом 3 | Конструкции железобетонные |
| | Альбом 4 | Конструкции металлические |
| | Альбом 5 | Отопление и вентиляция |
| | Альбом 6 | Водопровод и канализация |
| | Альбом 7 | Электроосвещение |
| | Альбрм 8 | Пожарная сигнализация |
| | Альбом 9 | Система связи |
| Том III | Альбом 1 | Наружные сети электроснабжение |
| | Альбом 2 | Наружные сети водоснабжения и канализации |
| | Альбом 3 | Наружные сети газоснабжение |
| | Альбом 4 | Тепловые сети |
| | Альбом 5 | Выгреб 10 м$^3$ |
| | Альбом 6 | Уборная на 2 очка |
| | Книга 2 | ПОС |
| | Книга 3 | Сметная документация |
| | | Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» разработан ТОО «Эко-Лимитед» (государственная лицензия № 01947Р от 24.08.2017 года) |

**5.4 Цель и назначение объекта:**

Строительство спортивного комплекса предусмотрено в целях создания условий для повышения физического воспитания, развития физической культуры и спорта в селе Айшабиби Айшабибинского с/о Жамбылского района Жамбылской области, проведения тренировочных занятий специальных спортивных секций и подготовки спортсменов.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:**

Объект расположен в селе Айшабиби Айшабибинского с/о Жамбылского района Жамбылской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха °С

Таблица 1

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -3,7 | -2,4 | 4,0 | 11,9 | 17,4 | 22,9 | 25,4 | 23,5 | 17,8 | 10,6 | 3,9 | -1,6 | 10,8 |

климатический подрайон – III Б;
нормативное значение веса снегового покрова - 0,50 кПа;
нормативное значение ветрового давления - 1,0 кПа;
средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 21,1°С;
средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - минус 27,4°С;
средняя температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 - минус 27,1°С;
средняя температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 32,6°С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 41°С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 44°С;
сеисмичность площадки - 8 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая;
глубина промерзания для галечникого грунта - 117 см;
глубина проникновения нулевой изотермы - 137 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8°С (отопительного сезона) составляет – 164 суток.

**Инженерно – геологические условия площадки строительства**

В геоморфологическом отношении территория изыскании приурочен к межгорной слабонаклонной равнине у северных отрогов Киргизского Алатау и к первой и второй надпойменной террасе реки Аса .

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса рек Аса. Уклон рельефа на участке с юга на север.

В геологическом строении территории изысканий ( на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнерифейский верхнечетвертичные - современные отложения аллювиального генезиса ($aQ_{III-IV}$), представленные галечниковым грунтом. Грунты повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем. Галечниковые грунты перекрыты небольшой толщей суглинков, реже супесями. В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. Максимально озможный уровень грунтовых по архивным данным, глубже 5 м от поверхности замли.

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента:

*Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1* представлен повенно-растительный слой, мощностью до 0,2 м.

*Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2* представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзамипеска мелкозернистого и супесигравийно-галечниковым грунтом метаморфических и осадоных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окат непросадочной, вскрытой мощностью до 0,8 м.

*Третий инженерно-геологический элемент* ИГЭ-3 представлен гравийно-галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 10%, до глубины 0,8м с прослойками суглинка далее с прослойками и

линзами песка пылеватого и тонкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 7,2 метра.

**Основные характеристики грунтов (ИГЭ)**

Таблица 2

| ИГЭ | Наименование грунтов | Мощность слоя, м | Наименование характеристик | Влажность на границе раскатывание | Влажность на границе текучести | Природная влажность, % | Удельный вес грунта, кН/м3 | Удельный вес скелета грунта, кН/м3 | Коэффицент пористости | Сцепление кПа | Угол внутренного трения, градус | Модуль деформаций при естеств. влажности, МПа | Модуль деформации при водонасыщении, МПа | Расчетное сопротивление грунта, кПа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Почвенно-растительный слой | 0,2 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Суглинок | До 0,8 | Н<br>PI<br>PII | 19 | | 20,1 | 16,5 | 27 | | 38<br>35<br>38 | 18 | 24 | | 200 |
| 3 | Гравийно-галечниковый грунт | До 7,2 | Н<br>PI<br>PII | | | | 24 | 22,5 | 0,54 | | 38<br>35<br>38 | 40 | 40 | 600 |

Н-нормативные характеристики.

$P_I$- расчетные характеристики при несущей способности, при доверительной вероятности-0,95.

$P_{II}$- расчетные характеристики при деформации, при доверительной вероятности-0,85.

Грунтовые воды на исследуемой территории не вскрыты.

Возможно максимальный УГВ будет находиться глубже 5 м от поверхности.

Подземные воды по химическому составу сульагниевыефатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые. Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов ($SO_4$ =350-750 мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-78 для бетона марки по водонепроницаемости W4 являются от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетона марки по водонепроницаемости W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями и шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водонепроницаемости W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(325-528 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.2 для железобетонных конструкций для бетона марки по водорастворимости W4-6 определена от слабоагрессивной до среднеагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W8 определена от неагрессивной до слабоагрессивной, W10-14 определена неагрессивной.

**6.2 Проектные решения**

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

**6.2.1 Генеральный план**

**Нормативные требования**

Проект генерального плана спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СН РК 3.02-18-20123, СП РК 3.02-118-2013. Закрытые спортивные залы;

СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013. Благоустройство территорий населенных пунктов;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. Приказом МВД РК №439 от 23.06.2017 года.

**Генеральный план**

Чертежи раздела «Генеральный план» разработаны согласно заданию на проектирование и с учетом существующей ситуации района строительства. Участок строительства кадастровым номером 06-088-059-1391 площадью 0,8136 га принадлежит Заказчику на правах постоянного землепользования с назначением его – для строительства спортивного комплекса. Участок расположен в начале села Айшабиби Жамбылского района около трассы Тараз-Шымкент.

Участок строительства имеет форму прямоугольника в плане с размерами сторон 113,0 х 72,0 м и ограничен с южной стороны – автотрассой Тараз-Шымкент, с западной стороны - территорией АЗС, с остальных сторон – незастроенной территорией. Рельеф участка относительно ровный, спланированный, с общим уклоном на север. Участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций, зеленых насаждений.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ИП «Баекеев М.» в масштабе 1:500 в 2020 году. Система координат местная, система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 676,0 – 675,0 м.

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой, которая производится от базисной линии, проходящей по длинной стороне фундамента стеллы, расположенной с юго-восточной стороны участка, Привязка остальных объектов генплана производится от здания спорткомплекса. Все размеры на разбивочном плане указаны в метрах.

Вертикальная привязка предусмотрена от точки ЗТ-1, закрепленной на фундаменте стеллы с отметкой 678,62 м. За отметку 0,000 принята отметка пола проектируемого спортивного комплекса равная 676,80 м. Размещение спортивного комплекса приведено на ситуационной схеме.

В составе рабочего проекта спортивного комплекса предусматривается строительство подсобно-вспомогательных зданий и сооружений, в том числе: модульной котельной, КТПН, септика емкостью 10 м$^3$, резервуара для топлива емкостью 5м$^3$, надворной уборной, площадки для мусороконтейнеров, автопарковки на 10 машиномест. Все объекты размещены на площадке строительства с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных норм. Вокруг здания спорткомплекса выполнен противопожарный проезд.

**Организация рельефа и благоустройство**

План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории и проектируемых дорог. Отвод поверхностных вод от здания спорткомплекса

и остальных объектов генплана увязан с существующей застройкой и рельефом. План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом выполнения минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода с поверхности территории, а также максимального сохранения существующего рельефа участка. Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов проездов, с дальнейшим выпуском на существующий естественный покров. Уклоны по проездам и площадкам приняты в пределах 3-4 %.

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических требований на участке строительства предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению. Со стороны автотрассы предусмотрен асфальтобетонный подъезд к зданию спорткомплекса, на территории комплекса также предусматривается асфальтобетонное покрытие противопожарного проезда, дорог и автопарковки. Площадка перед входом в здание комплекса выложена тротуарной плиткой. Асфальтобетонное покрытие принято однослойное толщиной 50мм по подготовке из щебня с песком.

Перед главным фасадом спорткомплекса предусмотрена посадка цветника, вокруг здания высаживается газон и низкорослый можжевельник, по периметру ограждения предусмотрена посадка декоративных деревьев. Газоны отделены от проезжей части и площадок бортовым камнем.

Территория спорткомплекса ограждается железобетонной решетчатой оградой высотой 2,0 м, с установкой распашных решетчатых ворот с калиткой по железобетонным столбам.

В благоустройстве территории предусмотрены установка малых архитектурных форм- скамеек и урн.

Уборка мусора с территории осуществляется в мусорные баки с последующим вывозом мусора на полигон бытовых отходов.

**Основные показатели по генплану**

Таблица 3

| № | Наименование показателей | Ед.изм. | Количество | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | На участке | % | Вне участка |
| 1 | Площадь земельного участка | га | 0,8136 | 100 | |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1442,11 | 17,6 | |
| 3 | Площадь покрытий, всего | $м^2$ | 1742,59 | 21,42 | 751,59 |
| | В том числе: | | | | |
| | Асфальтобетонное (проектируемое) | $м^2$ | 1385,54 | | 1729,22 |
| | Плиточное покрытие | $м^2$ | 357,05 | | 1801,72 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 4961,30 | 60,98 | |
| 5 | Укладка бортового камня БР100-30-15 | п.м. | 458,0 | - | |
| 6 | Бортовой камень БР 100.20.8 | п.м. | 82,5 | - | |
| 7 | Протяженность решетчатого ограждения | п.м. | 358 | - | |

### 6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Спортивный комплекс предназначен для проведения занятий по различным видам

спорта, включая гимнастику и спортивные игры - волейбол, баскетбол, мини-футбол, а также проведения соревнований и тренировочных занятий специальных спортивных секций. Пропускная способность спортивного зала – 30 человек в смену. Тип зала – универсальный, без мест для зрителей, занятия проводятся как для детского, так и для взрослого населения села Айшабиби. Режим занятий для различных групп – любительский, оздоровительный, учебно-тренировочный.

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят следующие помещения:

универсальный зал габаритными размерами 42,00х24,00 м;
две раздевальные с душевыми и санузлами;
комната персонала;
медицинский кабинет;
помещения для тренеров и инструкторов;
тренажерный зал;
кабинет директора;
помещения подсобно-вспомогательного назначения;
санузлы и комната уборочного инвентаря.

Все помещения спортивного комплекса оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем. Режим работы комплекса принят 12 часов..

Штат сотрудников составляет 12 человек, в том числе 6 тренеров и инструкторов. Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (входной пандус), санузел.

Уборка всех помещений осуществляется вручную. Предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.

### 6.2.3 Архитектурно-строительные решения

*Спортивный комплекс (поз. 1 по генплану)*

Здание спортивного комплекса прямоугольной формы в плане с общими размерами в крайних осях 24,00х50,50 м, с подвалом в осях «6-10»/ «Г-Д». Здание одно этажное со встроенной в осях «8-10»/ «А-Д» этажеркой в два этажа, размещаемая в общем объеме основного здания. Размеры этажерки в осях 24,0х8,0 м.

Высота помещений спортивного зала от пола до выступающих конструкций нижнего пояса ферм 8,0 м, высота помещений этажерки от пола до потолка 3,0 м. Высота здания до конька крыши 10,70 м, до свеса кровли 9,10 м, высота цоколя – 0,60 м.

В частичном расположении подвала высотой 2,40 м, расположены помещения венткамеры и тепловой узел. В основном здании в осях «1-8» располагается помещение универсального спортивного зала с размерами 24,0х42,0 м. Назначение спортивного зала – проведение учебно-тренировочных занятий по спортивным играм (волейбол, баскетбол, минифутбол), без мест для зрителей. Вход-выход в спортивный зал из раздевальных осуществляется через коридор, также предусмотрен второй эвакуационные выход из спортивного зала непосредственно на улицу.

На первом этаже встоенной этажерки размещены: инвентарная, душевые, раздевалки, сан.узлы, туалет для МГН, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, лестничная клетка , электрощитовая под лестничной клеткой. На втором этаже расположены: тренажерный зал, медицинский кабинет, комната тренера, кабинет, сан.узел, душевая, лестничная клетка. Со второго этажа имеется противопожарный выход на наружную лестницу.

Входная группа главного входа состоит из тамбура и пандуса для обеспечения доступности маломобильных групп населения с нормативным уклоном 8%.

Для обеспечения путей эвакуации из здания проектом предусмотрены два выхода, соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

В проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 условия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения:

- двери в пределах передвижения МГН выполнены шириной не менее 1,0 м,
- сан.узел для МГН обеспечивающий возможность посещения т. е. ширина кабинки и ширина дверей соответствуют требованию СН РК 3.06-01-2011, кабина имеет размеры в плане: ширина и глубина – 1,80 м, оборудована горизонтальными поручнями. Дверь открывается наружу, проем в свету 1,0 м.

Наружная отделка:

Наружные стены предусмотрены из сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 100 мм, окрашены в заводских условиях. Утеплитель (из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы). Цоколь оштукатурен и окрашен фасадными красками.

Крыша здания – двускатная, бесчердачная, с несущими пролетными конструкциями покрытия – металлическими фермами. Материал кровли – из сэндвич-панелей по ГОСТ

32603-2012 толщиной 150 мм, окрашены в заводских условиях. Утеплитель (из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы).

Водосток – наружный, неорганизованный. По периметру здания предусмлтрена асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка: панели стеновые и кровельные с готовой заводской отделкой. Выступающие части колонн и связей совместно с радиаторами по периметру спортивного зала обшиваются деревянным ограждением на высоту 2,2 и 2,6 м.

В этажерке потолок - затирка швов, сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска за 2 раза; стены – выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, облицовка керамической глазурованной плиткой; масляной краской высотой 1,5 м. Выступающие части стальных колонн и связей по периметру наружных стен в помещениях этажерки обшиваются гипсокартонной плитой и отделываются согласно ведомости отделки внутренних помещений. Окна и витражи из металлопластик-профиля по ГОСТ 23166-90, ГОСТ 30674-99, подоконные доски из ПВХ профиля по ГОСТ 30673-99.

Двери – металлопластик - профиля ГОСТ 23166-90 и металлические, утепленные, индивидуальные.

Полы – из керамической плитки по ГОСТ 6787-89, линолеумные, бетонные, реечные.

**Основные технические показатели**

Таблица 4

| №п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 1325,93 |
| 2 | Общая площадь | $м^2$ | 1486,07 |
| 3 | Полезная площадь | $м^2$ | 1450,11 |
| 4 | Расчетная площадь | $м^2$ | 1266,55 |
| 5 | Строительный объем (надземная часть) | $м^3$ | 12323,25 |
| 6 | Строительный объем (подземная часть) | $м^3$ | 220,6 |

Объемно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СН РК 2.02.01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировочное решение, набор помещений, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с эскизным проектом.

*Котельная (поз. 2 по генплану).*

Согласно коммерческого предложения от 05.10.2020 года рабочим проектом принята котельная мобильная (инвентарная) теплопроводностью 0,466 МВт, соответствующая ТР ТС № 016/2011, ТР РК № 1202, модель котла водогрейного ВВ-2035 (233 кВт; 200 000 ккал/ч), производитель «Buran Boiler» (Казахстан). Транспортабельная котельная блочно-модульного типа для работы на природном газе (резервное топливо – дизельное) изготовлена согласно стандарту СТ ТОО 110640000757-001-2017. Блочно-модульная котельная (БМК) предназначена для централизованного теплоснабжения объекта, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или нескольких близко расположенных зданий. В блочно-модульной котельной установлено основное оборудование согласно Перечню основного оборудования (см. паспорт коммерческого предложения).

Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - вода с параметрами: 90-70°С.

В качестве основного топлива принят природный газ с теплотой сгорания Qн = 8000 ккал/м³. В качестве резервного топлива принято дизельное топливо с теплотой сгорания Qн = 10180 ккал/кг. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель - вода с параметрами: 90-70°С.

БМК состоит из одного блока с размерами 12х2,40 м, высотой до 3 м состоящего из металлоконструкции:

Ограждающие конструкции (стены и кровля), изготовлены из готовых трехслойных «сэндвич-панелей» толщиной 100 мм, с допустимой распределенной нагрузкой, не менее 310 кг/м$^2$ и фактическим пределом огнестойкости равным 90 мин. В качестве утеплителя используется минеральная вата, относящаяся к группе негорючих материалов. Обкладки изготовлены из профилированного оцинкованного металлического листа толщиной 0,5 мм с применением метода порошковой окраски с наружной стороны. Сопряжение «Сендвич-панелей» обеспечено герметичными замками. Помещения имеют все необходимые технологические, дверные и оконные проемы.

Каркас модуля изготовлен из металлических труб прямоугольного сечения, что обеспечивает необходимую жесткость для грузоподъемных и транспортных операций без демонтажа установленного внутри блоков оборудования.

Настил основания выполнен из металлического листа с насечками толщиной 4 мм. с утеплителем толщиной 50 мм, на базе плиты из базальтового волокна.

Окна из металлопластика, легко сбрасываемые; дверь металлическая утепленная.

В блочно-модульной котельной установлено основное оборудование согласно перечню основного оборудования (см. паспорт коммерческого предложения).

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

**Основные технические показатели**

Таблица 5

| №п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | м$^2$ | 28,80 |
| 2 | Строительный объем | м$^3$ | 87,0 |

*Уборная на 2 очка (поз. 3 по генплану)*

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – III.

Сооружение уборной одноэтажное, Z – образной формы в плане, с размерами в крайних осях 4,85х4,80 м. Высота переменная от 2,25 до 2,85 м. Высота по коньку кровли 3,20 м, по свесу 2,25 м. Сооружение уборной разделено на два отсека по одному очку. Стены приняты из кирпича обожженого полнотелого толщиной 380 мм марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Наружная отделка стен – кирпичная кладка под расшивку швов, цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с набрызгом.

Внутренняя отделка – окраска масляной краской потолка, штукатурка клеевая побелка, масляная окраска на высоту 1,80 м стен. Полы – бетонные.

Выгреб – монолитный железобетонный из бетона класса В 12,5, F50, W6 на сульфатостойком портландцементе, армированный в основании сеткой стержнями класса Вр I диаметром 5 мм, с шагом 100 мм. Глубина выгреба – 2,40 м. Перекрытие над выгребом – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм из бетона класса В15.

С наружной стороны выгреб покрывается горячим битумом за два раза и укладывается слой мятой глины. Крыша двускатная – стропильные ноги сечением 50х120 мм, обрешетка 50х50 мм, шагом 700 мм, волнистые асбестоцементные листы, потолок подшит ДВП.

**Технические показатели**

Таблица 6

| № | Наименование показателей | Ед.изм | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 14,54 |
| 2 | Общая площадь | $м^2$ | 4,85 |
| 3 | Строительный объем | $м^3$ | 37,30 |
| 4 | Этажность | этаж | 1 |

*Септик для приема сточных вод* емк.10 $м^3$*(поз. 4 по генплану)*

Выгреб относится к сооружениям II класса ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Для водонепроницаемого выгреба принят ТП 902-3-73.1.87 «Септики и вспомогательные сооружения производительностью 0,45-12,0 м3 в сутки»

Выгреб - однокамерный септик СКС-3 представляет собой заглубленную емкость (основание-днище, горловина-лаз и колодец - рабочая часть) из сборных железобетонных колец. Колодец с внутренним диаметром 2,0 м и высотой 2,0 м (рабочая часть). Горловина с внутренним диаметром 0,7 м и высотой 0,98 м. Глубина заложения от поверхности земли 3,05 м.

### 6.2.4 Конструктивные решения

*Спортивный комплекс (поз. 1 по генплану)*

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Степень огнестойкости – III а.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Расчетно-конструктивная система основного здания – каркасно-связевая в виде однопролетных плоских стальных рам. Пролет в продольном направлении 24,0 м, шаг стоек в поперечном направлении 6,0 м. Кколонны имеют жесткие узлы соединения с фундаментом, жесткие узелы соединения с фермами. Предусмотрена система вертикальных связей и распорок, в связевых блоках каркаса колонн и ферм. Кровельные сэндвич-панели так же обеспечивают жесткость в уровне перекрытия.

Расчетно-конструктивная система встроенной этажерки – каркас с жесткими узлами сопряжения колонн и ригелей. Каркас пространственный монолитный железобетонный, шаг колонн в обеих направлениях 6,0 м. Уустойчивость обеспечивается совместной работой каркаса и жесткого диска перекрытий из сборных железобетонных плит.

Основание фундаментов служит ИГЭ 2 суглинок от желто-серого до темно-серого, от твердой до пластичной консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 2,8 м, Ro= 200 кПа. Фактическое давление на грунт основания не превышает расчетного сопротивления грунта. Отметка подошвы фундаментов – (минус) 2,150 м, уголздания, гдерасположен подвал имеет отметки заложения фундаментов - (минус) 3,00 м.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

*фундаменты* под колонны основного каркаса – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W4, F50, на сульфатостойком портландцементе. размеры подошвы фундаментов основного металлического каркаса 2500х1600 мм, размеры подошвы фундаментов каркаса этажерки 1500х1500 мм подготовка из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 тип 4С 10AIII-150/10AIII-150. Подколонник по периметру армируется вертикальными сетками по ГОСТ 23279-85 тип 4С 10AIII- 200/10AIII-200. В верхней части подколонника устанавливается горизонтальная сетка по ГОСТ 23279-85 тип 4С 10AIII-150/10AIII-150. Для исключения смещения опор предусмотрены стальные упоры, для крепления базы колонн предусмотрены болты по ГОСТ 24379.1-80 тип 1.1М24х1500 ВСт3кп2, тип 1.1М30х1500 ВСт3кп2;

*фундаменты* под стойки фахверка – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W4, F50, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 2,150 м, габариты подошвы фундаментов 1600х1200 мм, подготовка из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм. Армирование аналогично основному; Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из местного грунта без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м$^3$.

*фундаментные балки* - монолитные железобетонные ленты прямоугольного сечения из бетона класса В15, W4, F50, отметка низа подошвы ленты (минус) 0,750 м, (до ступени столбчатого фундамента) ширина ленты – 300 мм подготовка из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм. Ленты армируются двусторонней сеткой из арматуры по ГОСТ 5781-82* 12AIII-200/12AIII-200, поперечная арматура (шпильки) класса AI диаметром 6 мм с шагом 600 мм в шахматном порядке;

*фундаменты под стойки рам этажерки* – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, W4, F50, отметка низа подошвы фундаментов (минус) 2,100 м, (минус) 3,000 м. Подошва армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 тип 4С 10AIII-150/10AIII-150. Подколонник по периметру армируется вертикальными сетками по ГОСТ 23279-85 тип 4С 10AIII- 200/10AIII-200. В верхней части подколонника устанавливается горизонтальная сетка по ГОСТ 23279-85 тип 4С 10AIII-150/10AIII-150. Для выполнения армирования железобетонных колонн из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры, диаметром соответствующим выше выполняемому армированию стоек рам; Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится с послойным уплотнением вибротрамбовками из местного грунта без содержания пылеватых частиц с доведением до плотности сухого грунта – 1,7 т/м$^3$.

стальной каркас: *колонны* – двутавры стальные горячекатаные с параллельными

гранями полок широкополочные по ГОСТ 26020-83 №40ш1, фахверковые стойки – швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 57837-2017 №26ш1 и из гнутого профиля квадратного сечения 160х160х7 ГОСТ 30245-2012;

*связи* по колоннам – гнутый профиль квадратного сечения 140х140х5 ГОСТ 30245-2012;

*фермы* – металлические, пролетом – 24,0 м, по очертанию – трапецеидальные, двускатные. Тип решетки – треугольный, все нагрузки на ферму приложены в узлах; элементы ферм приняты из парных уголков расчетного сечения: верхний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L125х8; нижний пояс – уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L100х8; стойки, раскосы - уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93 2L70х5, 2L63х5.

Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей; сечения элементов связей приняты по расчету:

*прогоны* приняты из швеллера стального горячекатаного [16 по ГОСТ 8240-89;

*стены* – из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 100 мм ТСП-S по ГОСТ 32603-2012 с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепежные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

*кровля* – из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 150 мм ТСП-К по ГОСТ 32603-2012, с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты, крепежные и доборные элементы по серии 1.432.2-24 вып.0-3;

*перегородки* – по оси «8» из сэндвич-панелей толщиной 100 мм. Остальные перегородки армокирпичные из кирпича обыкновенного полнотелого толщиной 120 мм марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

*стойки* рам этажерки – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В 25. Армируются вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII, диаметром 28 мм, поперечные хомуты из арматуры – класса AI диаметром 8 мм;

*ригели рам* приняты сечением 400х400(h) мм не несущие и 400х500(h) мм несущие из бетона класса В25. Ригели армируются вязаным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметром 280 мм, поперечные стержни из арматуры – класса AI диаметром 8 мм;

*перекрытие* – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1 и монолитные железобетонные из бетона класса В15;

*лестницы* – монолитные железобетонные площадки из бетона класса В25 по стальным косоурам – швеллер №20 ГОСТ 8240-93 и балкам, сборные железобетонные проступи по ГОСТ 8717.0-84;

*ограждения лестниц* по серии 1.256.2-2.

*Септик для приема сточных вод* емк.10 м$^3$*(поз. 4 по генплану)*

Септик относится к сооружениям II класса ответственности с ненормированной степенью огнестойкости. Проектом принят ТП 902-3-73.1.87 «Септики и вспомогательные сооружения производительностью 0,45-12,0 м3 в сутки».

Основанием фундаментов служит ИГЭ 2 суглинок от желто-серого до темно-серого, от твердой до пластичной консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 2,8 м, Ro= 200 кПа.

Поверх горловины выгреба, на опорное кольцо устанавливается деревянная крышка и чугунный люк. С внутренней стороны стены колец и днище оштукатуривается водонепроницаемым цементно-песчаным раствором состав 1:3 с добавкой азотнокислого кальция.

Плита днища сборное железобетонное кольцо устанавливается на грунт с втрамбованным щебнем.

За основную расчетную схему стенок рабочей части круглых колодцев и расчитывается типовым проектом, как круглые плиты, опертые по контуру и загруженные равномерной нагрузкой (отпором грунта).

Сооружение выгреба принято из следующих конструкций, изделий и материалов: Кольца стеновые и горловины, кольцо опорное, днище , плита перекрытия все конструкции сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 в.1.

*Резервуар для хранения нефтепродуктов емк. 3* м$^3$ (поз. 6 по генплану).

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Рабочим проектом применен резервуар для хранения нефтепродуктов ТП 704-1-158.83 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м$^3$». Размеры резервуара: длина 2,03 м, диаметр внутренний 1,35 м, наружный 1,4 м.

Резервуар применен для подземного хранения нефтепродуктов плотностью до 1т/м$^3$ с давлением насыщенных паров 220 мм рт.ст. Подземная установка резервуара в сухих грунтах выполняется на песчаную подушку толщиной 200 мм. Корпус изготавливается в заводских условиях. Для защиты резервуара от подземной коррозии применяется битумная грунтовка толщиной 50-100 мм и битумно-минеральная мастика толщиной 3-4 мм.

**Мероприятия для доступности маломобильного населения**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-1 01-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Рабочим проектом предусмотрен входной пандус с главного фасада здания шириной 1,35 м для доступа внутрь здания и эвакуации инвалидов, передвигающихся самостоятельно на креслах-колясках. Размеры, расстояния и уклоны даны в соответствии с нормативными требованиями и составляют: продольный уклон не более 8%, поперечный уклон не более 1%. Ширина дверей позволяет проезд в инвалидной коляске. Предусмотрен сан.узел обеспечивающий возможность посещения т.е. ширина кабинки и ширина дверей соответствуют требованию СН РК 3.06-01-2011. Универсальная кабина имеет размеры в плане: ширина и глубина – 1.80 м, оборудована горизонтальными поручнями. Дверь открывается наружу.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах".

Расчетно-конструктивная система основного здания – каркасно-связевая. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой системы вертикальных связей, в поперечном – защемлением базы колонн. Для исключения смещения опор в конструкции фундаментов предусмотрены стальные упоры. Крепление ферм к колоннам – жесткое. Устойчивость покрытия обеспечивается установкой вертикальных и горизонтальных связей, распорок.

По углам зданий приняты вертикальные антисейсмические швы, крепления стеновых ограждающий конструкций не препятствуют взаимному смещению стен и каркаса.

Расчетно-конструктивная система встроенной этажерки принята в виде монолитного железобетонного каркаса с жесткими узлами сопряжения колонн и ригелей, устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой элементов каркаса и жесткого диска перекрытий из сборных железобетонных плит. Жесткие узлы рам усилены сварными сетками, установленными с шагом до 90 мм. Участки ригелей и колонн примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам) на расстоянии полуторной

высоты их сечения армируются стержнями с шагом не более 100 мм (п.10.7 СП РК 2.03-30-2017*).

При опирании многопустотных плит по верху ригелей в последних предусмотрены связи в виде вертикальных выпусков арматуры с шагом не более 400 мм диаметром 12 мм.

Встроенные конструкции этажерки, расположенные в пределах плана одноэтажного каркасного основного здания отделены от конструкций колонн и покрытия антисейсмическими швами и не препятствуют взаимным перемещениям.

Для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости ферм предусмотрены система связей - вертикальные и горизонтальные.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принята не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Соединения ненесущих конструкций перегородок обеспечивает раздельную работу при сейсмических воздействиях (п.9.4.2, 9.4.4 СП РК 2.03-30-2017*).

Усиление армокирпичных перегородок принято в соответствии п. 9.4.7.3 СП РК 2.03-30-2017*) т.е. предусмотрено армирование на всю длину не реже, чем через 700 мм по высоте арматурными стержнями, по верху перегородок горизонтальное армирование сеткой в слое цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной не менее 30 мм, введены вертикальные железобетонные включения.

**Антикоррозийная защита**

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**6.2.5 Инженерное обеспечение сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и газоснабжение**

**Тепловые сети**

Рабочий проект выполнен на основании топографической съемки местности, согласно заданию на проектирования заказчика, и в соответствии СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

*Расчетный тепловой поток - 189289 Вт*

Источник теплоснабжения - автономное теплоснабжение, индивидуальная котельная.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная бесканальная. Тепловая сеть принята из труб в индустриальной тепловой изоляцией из ППУ в кожухе из плотного полиэтилена по ГОСТ 30732-2006. Минимальную глубину заложения труб с теплоизолированными трубопроводами в земле принято не менее 0,5 м вне пределов проезжей части.

Общая протяженность тепломагистрали в двухтрубном исчислении 2Ø65х3,0/160. Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включают в себя стальной рабочий трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана ППУ и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкой плотности.

Изоляция стыков трубопроводов принята на месте монтажа с механизированной зачисткой околошовной поверхности, со снятием выпуклостей, обезжириванием.

Укладка труб должна производиться в канале на предварительно утрамбованное основание из местного мягкого грунта. После монтажа трубопровода из местного мягкого грунта засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95. Над каждой трубой на слой уложить маркировочную ленту. Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.Трубы поставляются изолированными, длиной 9-12 м.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота тепловой сети. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой. Конструкция изоляции теплопроводов базируется на водонепроницаемости, поэтому принципиально устройство дренажа не требуется.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно "Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденным приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 21 октября 2009 года №245 и в соответствии с нормативными документами. Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять механическим способом с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5 до минус 15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резку труб производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Для поглощения расширений на углах поворота, при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально,вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм.

Транспортировка, складирование, хранение и монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-04-2003.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25 Рраб.(не менее 15атм.) в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СП РК 4.02-04-2003.

*Трубопроводы - 130,0 м.*

**Система ОДК**

Рабочие чертежи системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ-изоляции выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации" и СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенопоулеретановой изоляцией индустриального производства".

Система контроля за влажностью пенополиуретановой теплоизоляции предназначена для своевременного обнаружения фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой; она позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объемы земляных работ и минимальные неудобства для населения при проведении ремонтно-восстановительных работ на теплотрассе. Кроме того, система контроля способна обнаружить места обрыва

проводов самой системы контроля и нарушение электрического контакта со стальной трубой. Следует также отметить, что система ОДК не может дать ответ на вопрос, какая из двух труб (основная или труба оболочки) имеет повреждение - это определяется при вскрытии и обследовании места дефекта.

Проектом предусмотрена эксплуатация системы ОДК в режиме периодического контроля. Надежность функционирования системы контроля обусловлена тем, что она не имеет каких-либо механических или подвижных элементов, которые изнашиваются в процессе эксплуатации и нуждаются в замене.

Система контроля использует в качестве сигнальной линии медные неизолированные проводники. Работа системы основана на сравнении электрического сопротивления теплоизоляции, а при поиске места дефекта используется метод улавливания отраженного импульса.

В ППУ изоляцию тепло-гидроизолированных труб заложены два медных проводника, расположенные вдоль рабочей трубы на центрирующих опорах из полипропилена. При монтаже эти провода стыкуются в местах сочленения элементов и образуют единую сигнальную петлю, повторяющую общий контур трубопровода. Один из проводов основной, второй - возвратный (транзитный). В траншее труба ориентируется таким образом, чтобы по ходу движения воды к потребителю справа находился основной провод.

При монтаже из обоих проводов (для каждого трубопровода (подача-возврат) в отдельности выполняется воспринимающая (сигнальная) петля. На стыковых соединениях основной провод соединяется с основным, возвратный с возвратным. На концах трубопровода (если в этом месте проектом не предусмотрена контрольная точка) провода соединяются между собой (закольцовываются). В тройниковых ответвлениях провода ответвления включаются в разрыв сигнального провода в соответствии с разработанной в проекте схемой электрических соединений (принципиальной электрической схемой).

Монтаж системы контроля должен выполняться в полном соответствии с проектом. Установку коверов по месту следует выполнять с учетом удобства дальнейшего обслуживания, вне возможной зоны обрушения траншеи.

По окончании монтажа необходимо произвести испытания системы, выполнить замеры электрических параметров проводников и теплоизоляции, и зафиксировать эти параметры в приемо-сдаточной документации.

*Терминал концевой КТ-11 - 2 шт.*

**Отопление**

Проект отопления и вентиляции спортивного комплекса выполнен в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Параметры теплоносителя в системе отопления - 85-60°С. Расчетная температура наружного воздуха – 22,5°С.

Отопление запроектировано от индивидуальной блочно модульной котельной, от газового котла «Буран Бойлер» BB-2035RG, мощность 233 кВт, подвод газа 32 мм, патрубки отопления 65 мм, диаметр дымохода 266 мм.

Система отопления запроектирована двухтрубная вертикальная, с нижней разводкой.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы.

Магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки по ГОСТ 3262-75.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматически терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов установленных на радиаторах, а также на стояках.

Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм большей диаметра трубы.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СП РК 4.01-102-2013. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

После гидравлического испытания системы проводится испытание на равномерность прогрева и регулирование.

**Вентиляция**

В спортзале вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В здание комплекса предусмотрен механический приток с подогревом воздуха в зимнее время приточными системами от теплогенератора.

Удаление воздуха санузлов производится через вентканалы механической системы вентиляции. Вытяжка из спортивного зала предусмотрена механической системой с радиальным вентилятором, установленном на чердаке здания. Удаление воздуха осуществляется воздуховодами, выходящими на чердак в шахты с зонтами выведенными выше уровня кровли (см. часть АС).

Металлические воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5...0,7 мм с регулируемыми решетками типа RAR от АВЗ и потолочными решетками типа АДН от Келет Казахстан. Для увеличения огнестойкости воздуховоды окрашены огнестойкой краской типа "Феникс". В местах пересечения перекрытий воздуховодами, устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды, проходящие в техподполье и на чердаке здания изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA толщиной б=50 мм с покрытием из алюминиевой фольги.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85.

**Наружная сеть водоснабжения и канализации**

Рабочий проект выполнен в соответствии с:

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

СН РК 4.01-03-2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

**Водоснабжение**

*Расчетные расходы:* *0,75 м$^3$ /сут;*
*0,35 м$^3$ /час;*
*0,27 л/с.*

Водоснабжение предусмотрено от существующего водопровода.

Приняты трубы по ГОСТ 10704-91 и по СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружный противопожарный водопровод предусмотрен от пожарного гидранта.

Расход воды на наружное пожаротушение 10 л/с.

Стальные фасонные части и трубы покрыть битумно - полимерной изоляцией типа "усиленная". Вокруг водопроводных колодцев надлежить предусматривать отмоску шириной 1м с уклоном 0,1. В местах пересечения колодцев трубами - трубы заложены в стальные футляры Ø159х4.5.

При обратной засыпке предусмотреть прокладку сигнальной (детекционной) ленты с мелаллическим проводом.

Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность.

Величина испытательного давления – 0,6 Мпа.

*Трубопроводы холодной воды - 152,0 м*

*Водопроводные колодцы - 3 шт.*

**Канализация**

*Расчетные расходы: 0,75 м$^3$/сут;*

*0,35 м$^3$/час;*

*1,87 л/с.*

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011. Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в существующую канализационную сеть.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.106-78*; 2.785-70*; 21.604-82.

Трубы по канализации приняты гофрированные канализационные по ГОСТ 54475-2011.

*Трубопроводы канализации - 68,38 м.*

*Канализационные колодцы - 7 шт.*

**Водопровод и канализация**

Водоснабжение запроектировано от существующего водопровода.

Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая противопожарная.

Счетчик холодной воды установлен в здании.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы проложены открыто и в подпольных каналах 1-го этажа.

Все разводящие магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются матами из стекловолокна ISOVER KIM-AL с алюминиевым покрытием по грунтовке ГФ-021 и окраской БТ-177.

Внутренняя система водопровода запроектирована (на вводе) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 076х3,5 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой. Прокладка стояков предусмотрена открытой в душевых, санузлах и других подсобных помещениях.

Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией.

Величина испытательного давления - 1,0 МПа.

**Горячее водоснабжение**

Приготовление горячей воды осуществляется от водонагревателя Artel ART .

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 70 °С, трубами диаметром 20х2,8 и 15х2,8 мм.

Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения через водоразборную арматуру.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные и разводящие трубопроводы прокладываются открыто.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой.

Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов.

Величина испытательного давления - 0,6 МПа.

После монтажа труб произвести испытание, промывку и дезинфекцию труб, сброс воды после дезинфекции произвести в канализационную сеть.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформить по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам поле завершения строительно- монтажных работ, промывки и дезинфекции труб.

**Канализация**

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Трубопроводы системы К1 проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-2014.

Стыковые соединения выполняются фасонными П/Э деталями с резиновыми уплотнительными кольцами.

Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной с щебнем.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013.

Условные обозначения по ГОСТ 21.601-2011.

**Наружное газоснабжение**

Рабочий проект выполнен на основании: технических условий № 06-ЖмГХ-2020-1248 от 27.07.2020 г. выданные АО "Казтрансгаз-Аймак".

Проект выполнен на основании:

АПЗ;

топосъемки;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Точка подключения-существующий газопровод среднего давления Ø108 по улице Т. Аубакирова, предусматривается установка отключающей арматуры. Подземный газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11-Ø63х5,8 по ГОСТ СТ РК 50838-2011. Для понижения давления предусмотрено установка ГРПШ-400 с одной линией редуцирования, байпасом, регулятором РДГК-10М в ограждении.

В местах пересечении, с сетью водопровода и при переходе дороги газопровод проложен в футляре. Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется при помощи деталей с закладными нагревателями.

Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от минус 15 до плюс 40°С.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными должны предусматриваться неразъемными обычного типа.

Для подземных газопроводов из полиэтиленовых труб компенсирующих устройств не требуется.

Повороты полиэтиленовых газопроводов выполнены упругим изгибом радиусом не менее диаметра трубы.

По трассе полиэтиленового газопровода уложить рядом медную проволку с сечением 4,0 мм$^2$ и сигнальную ленту шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "огнеопасно-газ" на расстоянии 0,2 м от верха трубы.

Надземный газопровод запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, газопровод смонтирован от поверхности земли на отметке +1,80м. до ввода помещение БМК.

Газопровод защитить от атмосферной коррозии путем покрытия трубопровода двумя слоями эмали ПФ-115, по грунтовке ФЛ-03К, желтым цветом.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А, ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011.

Контроль качества сварных соединений производить по СН РК 4.03-01-2011г.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011г "Газораспределительные системы".

После монтажа полость газопровода очистить продувкой воздухом и испытать на герметичность на участке от шарового крана до кранов газоиспользующего оборудования. Испытания газопроводов на герметичность проводят подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления.

Надземные стальные газопроводы, с давлением до 0,005 МПа, испытываются давлением 0,3 МПа в течение 1 часа.

Газопроводы котельных до 0,005 МПа испытываются давлением 0,01 МПа в течение 1 часа.

Испытания газопроводов должна проводить строительная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации. Результаты испытаний оформляют записью в строительном паспорте.

*Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-400 с РДГК-10 - 1 компл.*

*Трубопроводы - 174,0 м.*

**Электротехнические решения**

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - технически и технологически несложный, II нормальный, 10 кВ и ниже.

Категория потребителей спортивного комплекса по надежности электроснабжения – третья. На площадке спортивного комплекса имеется потребитель второй категории (модульная котельная, расчетная мощность 4,4 кВт). Электроснабжение зданий и сооружений выполняется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН-63-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 63 кВА. Согласно техническим условиям на электроснабжение № 1080-27-20 от 21.07.2020г., выданным ТОО «ЖЭС», подключение подстанции КТПН-63 выполняется к опоре №9 ВЛ-10 кВ Ф-3 ПС-35/10 кВ «Айша биби».

Согласно требованию п.2 технических условий на электроснабжение предусмотрена замена масляного выключателя на вакуумный типа ВВ/TEL-1250 с блоком управления БУ/TEL-12-01А в существующей линейной ячейке №3 ПС 35/10 кв «Айша биби».

Предусмотрено строительство воздушной линии напряжением 10 кВ протяженностью 0,148 км от точки подключения до проектируемой КТПН-63 на площадке спортивного комплекса. Проектируемая ВЛ-10 кВ выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП3 сечением 70 мм², подвешенными по железобетонным опорам со стойками типа СВ110-5, с использованием арматуры фирмы ENSTO согласно Пособию по проектированию ВЛЗ института ТОО "Казсельэнергопроект".

Выполняется заземление всех опор с нормируемым сопротивлением 10 Ом. Для защиты изолированных проводов ВЛ-10 кВ предусмотрена установка искровых разрядников типа SDI 20.3 на опорах со штыревыми изоляторами, искровых разрядников типа SDI 27 - на опорах с подвесными изоляторами и ОПН типа SGA 1012.10 на концевой опоре у КТПН. Предусмотрены следующие меры электробезопасности:

строительство контура заземления комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63 с нормируемым сопротивлением 4 Ом;

заземление проектируемых опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением согласно ПУЭ РК;

установка ОПН типа SGA-1012.10 на концевой опоре с разъединительным пунктом возле КТПН;

установка искровых разрядников на опорах ВЛ-10 кВ.

Молниезащита линейных сооружений и КТПН обеспечивается заземлением опор ВЛ-10 кВ, заземлением КТПН, установкой искровых разрядников и ОПН на опорах ВЛ-10 кВ.

Предусмотрено строительство внутриплощадочных сетей напряжением 0,4 кВ и наружного освещения территории физкультурно-оздоровительного комплекса.

Электроснабжение проектируемых зданий и сооружений (здания ФОК и модульной котельной) выполняется от РУ-0,4 кВ комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63 по кабельным линиям марки АВБбШв расчетного сечения. Суммарная протяженность проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 0,117 км. Прокладка кабелей предусмотрена в земле, в траншее, на глубине 0,7 м. Защита кабельных линий от механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты «Осторожно, кабель!» на глубине 0,4 м по всей длине траншей, кроме пересечений, мест укладки соединительных муфт и подходов к трансформаторной подстанции в радиусе 5 м. На пересечениях с подземными инженерными коммуникациями и проездами прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых двустенных трубах без покрытия сигнальной лентой. На подходе к подстанции в радиусе 5м защита кабелей в траншее выполняется покрытием из кирпича вместо сигнальной ленты.

Для резервного электроснабжения модульной котельной предусмотрен переносной дизельный генератор мощностью 6 кВА типа PSD 6800-X/E3.

Предусмотрено наружное освещение территории спортивного комплекса консольными светодиодными светильниками марки Кобра-100 мощностью 100 Вт, установленными на кронштейнах на металлических опорах высотой 8,0 м типа СТКФ8-3-70/158Боц. Осветительная сеть выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в земле в траншее. Подключение линии наружного освещения выполняется к ящику ЯУО с фотореле, установленному в комнате технического персонала здания ФОК. Протяженность осветительной сети составляет 0,277 км.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках

Заземление металлических опор наружного освещения и светильников выполняется путем присоединения к защитному заземляющему проводнику PE питающего кабеля.

Трансформаторная подстанция

Для электроснабжения потребителей спортивного комплекса предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ наружной установки киоскового типа мощностью 63 кВА. Монтаж КТПН выполняется на железобетонных стойках УСО-5А, установленных в пробуренные котлованы глубиной 2,1 м. КТПН обеспечена учетом электроэнергии с помощью электронного многотарифного СМАРТ-счетчика типа DTZ 1513-CT100-01 с дистанционной передачей показаний. РУ-0,4 кВ подстанции укомплектовано автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями согласно опросному листу.

Предусмотрен рабочий контур заземления трансформаторной подстанции с нормируемым сопротивлением не более 4 Ом.

Защита от грозовых перенапряжений обеспечивается ограничителями перенапряжения ОПН, установленными на концевой опоре у КТПН, заземлением концевой опоры 10 кВ и КТПН.

**Спортивный комплекс**

Силовое электрооборудование

К силовым электроприемникам относится сантехническое оборудование: вентиляторы, насосные установки теплового пункта и водомерного узла, водонагреватели, теплогенераторы.

Для ввода и распределения электроэнергии по зданию спортивного комплекса предусмотрена электрощитовая на первом этаже. Электрощитовая оборудована учетом электроэнергии. В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ЩУРв-3/24 с выключателем нагрузки ВН-32 на вводе и автоматическими выключателями ВА47-29 с комбинированными расцепителями в отходящих линиях. Учет электроэнергии выполняется СМАРТ-счетчиком типа DTZ 1513-CT100-01 с дистанционной передачей показаний непосредственного подключения.

В качестве распределительных щитов предусмотрены модульные щиты типа ЩРв с автоматическими выключателями на вводах и в отходящих линиях. Распределительные щиты приняты встроенного исполнения и устанавливаются в нишах.

Предусмотрено электрооснащение сантехнического оборудования. В качестве пусковых и защитных устройств используются ящики управления типа Я5110, магнитные пускатели серии ПМЛ, аппаратура, поступающая в комплекте с технологическим оборудованием, встроенная аппаратура. Для подключения однофазного оборудования устанавливаются розетки с третьим заземляющим контактом. Управление вентиляторами выполняется специальными выключателями ОТЕО фирмы Legrand.

Автоматические выключатели щитов, питающие розеточные группы. оборудованы дифференциальными автоматами типа ИЕК АД12 с устройствами защитного отключения (УЗО) с током отсечки 30 мА. Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем при возникновении пожара.

Распределительные и питающие электрические сети выполняются кабелями марки ВВГ расчетного сечения, проложенными в полиэтиленовых трубах в полу и по стоякам, в гофрированных поливинилхлоридных трубах по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Контрольные сети выполняются кабелями марки КВВГ, проложенными скрыто под штукатуркой.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводах в здание спортивного комплекса выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы отопления и центрального водоснабжения;
- металлические части строительных конструкций.

Все электропроводки содержат защитный проводник PE для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» специальные мероприятия по молниезащите здания спортивного комплекса второй степени огнестойкости, высотой 10,7 м, не требуются. Согласно СП РК 4.04-106-2013 выполняется соединение металлических ферм перекрытия и кровли здания с металлической арматурой несущих строительных конструкций и фундамента, входящих в основную систему уравнивания потенциалов здания спортивного комплекса.

Электрическое освещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного (эвакуационного и освещения безопасности) и ремонтного освещения.

Освещенность помещений выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП РК 2.04-104-2012 и таблицей 11 СП РК 3.02-118-2013.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения основных помещений спортивного комплекса приняты светильники с линейными люминесцентными лампами и светодиодные светильники, для освещения вспомогательных помещений – светильники с энергосберегающими лампами. Для общего освещения помещений для персонала приняты светильники типа ЛПО 01-2х36, освещение спортивного зала выполняется светодиодными прожекторами с защитной сеткой типа LED TO33A Grey 200W, установленными на стенах и металлических фермах перекрытия.

Аварийное освещение обеспечивается светильниками из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитов аварийного освещения и специально устанавливаемыми светильниками, в том числе указателями выхода типа LUNA-2211-4 с автономным источником питания.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 380/220 В, с напряжением у ламп – 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения, осуществляемое от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы, 36 В. Напряжение штепсельной сети принято 220 В.

В качестве осветительных щитов предусмотрены модульные встраиваемые щиты типа ЩРв с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях, устанавливаемыми на динрейках.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным в гофрированной поливинилхлоридной трубе скрыто под слоем штукатурки по стенам и в в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

В качестве меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих частей оборудования, которые могут

оказаться под напряжением. Все электропроводки содержат защитный проводник PE, который используется для заземления металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

**Основные показатели электротехнической части**

Таблица 7

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория надежности электроснабжения | - | III (II) |
| 2 | Напряжение | кВ | 10/0,4 |
| 3 | Расчетная мощность<br>в том числе, потребителей второй категории | кВт<br>кВт | 33,4<br>4,4 |
| 4 | Расчетный ток | А | 55,2 |
| 5 | Коэффициент мощности | - | 0,92 |
| 6 | Максимальная потеря напряжения | % | 4,2 |
| 7 | Годовое потребление электроэнергии | тыс. кВт/час | 87,43 |
| 8 | Протяженность ВЛ-10 кВ | км | 0,148 |
| 9 | Протяженность кабельных линий 0,4 кВ | км | 0,117 |
| 10 | Протяженность линии наружного освещения | км | 0,277 |
| 11 | Мощность трансформаторной подстанции | кВА | 63 |

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность работы персонала, нормальные условия занятиями спортом, и соответствуют требованиям нормативных документов: ПУЭ РК, СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей».

**Системы связи**

В соответствии с требованиями СН РК 3.02-18-2013 и СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» в здании школы предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

телефонизация;
Интернет;
радиофикация и звукоусиление;
электрочасофикация;
пожарная сигнализация;
оповещение о пожаре.

Телефонизация

Телефонизация здания спортивного комплекса предусмотрена от двух беспроводных CDMA-терминалов типа HUAWEI ETS 1001, установленных в комнате тех.персонала на первом этаже и в тренерской на втором этаже. Выполняется установка телефонных аппаратов Panasonic KX-NT543RU в помещениях персонала и в спортивном зале, всего 3 аппарата.

Абонентская проводка выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,5 cat 5e, проложенным в кабель-канале.

Интернет

Предусмотрена организация беспроводного Интернета с установкой модема Skylink Airplus MCD-650 и трех WiFi адаптеров, установленных в разъемы системных блоков индивидуальных компьютеров.

Радиофикация и звукоусиление

Радиофикация и звукоусиление в здании спортивного зала выполняются от радиотрансляционного усилителя «Степь-103» (8УП1-100-103) мощностью 100 Вт с радиоантенной УКВ-диапазона «Гамма» и микрофоном МД 882. В спортивном зале выполняется установка звуковой колонки 15КЗ-8 мощностью 15 Вт. В коридорах, раздевалках и в помещении персонала выполняется установка громкоговорителей мощностью 5 Вт. Сеть радиовещания выполняется проводом связи ПТПЖ-2х1,2, проложенным по стене.

Электрочасофикация

Электрочасофикация здания спортивного зала разработана на базе первичных (управляющих) электрочасов типа ЦП-1 и вторичных электрочасов «УЧС 300-с». Первичные электрочасы устанавливаются в комнате персонала на втором этаже. Вторичные электрочасы устанавливаются в спортивном зале.

Сеть электрочасофикации выполняется проводом марки ПРППМ 1х2х0,9, проложенным по стенам в кабельном канале, по стояку - в полиэтиленовой трубе.

Пожарная сигнализация

Предусмотрена пожарная сигнализация для всех подлежащих защите помещений здания спортивного комплекса.

Пожарная сигнализация разработана на базе прибора приемно-контрольного, охранно-пожарного типа «Гранит-16», установленного в комнате персонала. Извещатели тепловые типа ИП103-5/1-А3 и дымовые типа ИП 212-141 устанавливаются на потолках охраняемых помещений. Линейные дымовые извещатели типа ИП212-52С устанавливаются на стенах спортивного зала. Ручные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на стенах на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Исполнительные реле прибора «Гранит-16» выдают сигнал на включение оповещения людей о пожаре и отключение вентиляции при пожаре, а также передают сигнал «Пожар» на пульт центрального наблюдения (ПЦН) пожарной охраны.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ емкостью 1х2х0,5. Кабели прокладываются в кабельном канале по стенам и потолкам защищаемых помещений, по стояку – в винипластовой трубе. Питание прибора «Гранит-16» предусмотрено в разделе «ЭМ», резервное питание выполняется от аккумулятора гелевого АК 12/7,0 емкостью 7 А*ч и источника питания резервированного типа «Парус-5».

Оповещение о пожаре

Тип системы оповещения о пожаре – второй. В качестве оповещателей используются свето-звуковые оповещатели типа Маяк-12К и Маяк-12-3М, установленные в спортзале и в коридорах, свето-звуковые табло типа LUNA 2211-4 со встроенными аккумуляторами.

Сети оповещения о пожаре выполняются кабелями марки ВВГнг-LS сечением 3х1,5 мм², проложенными по стенам в кабельном канале, по стоякам – в винипластовой трубе.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Проектом предусмотрено для защиты деревянных конструкций от возгорания двукратное покрытие огнезащитной краской МСХ из расчетного расхода огнезащитного покрытия 300 г/м2.

Для огнезащиты стальных конструкций применяется фосфатное покрытие по ОСТ РК 7.20.05-2005 года.

Количество выходов обеспечит эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети. В помещениях предусмотрено обеспечение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

Все проектные решения приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Строительство и эксплуатацию кабельных сооружений необходимо выполнять согласно правилам, устанавливающих порядок, соблюдение которых должно обеспечить безопасность труда при выполнении всех видов работ в электроустановках.

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

**Мероприятия по охране труда и технике безопасности**

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-89), ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» на основании:

задания на проектирование;

Экологического кодекса РК.

Раздел ОВОС разработан в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В период строительства на объекте будет размещено: 40 – неорганизованных источников, загрязнение атмосферы происходит от работы: работа со строительными материалами, покраска, сварочные работы, которые будут выбрасывать в атмосферный воздух 19 наименований загрязняющих веществ (ЗВ). Общее количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит *1.995 т/год.*

На период строительства согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237) санитарно-защитная зона не устанавливается, т.е. не классифицируется, в соответствии с п.1-1. ст.40. Экологического кодекса объект относиться к IV категории.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства**

Таблица 8

| Производство, цех, участок | № ист-ка выбро са | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | Существующее положение | | на период СМР. | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| **123 оксид железа** | | | | | | | | |
| САГ | 6020 | | | 0,0001159 | 0,0001318 | 0,0001159 | 0,0001318 | СМР |
| **143 марганец и его оксиды** | | | | | | | | |
| САГ | 6020 | | | 0,0000125 | 0,0000142 | 0,0000125 | 0,0000142 | СМР |
| **150 пары щелочи** | | | | | | | | |
| Гашение извести | 6040 | | | 0,0000313 | 0,0275190 | 0,0000313 | 0,0275190 | СМР |
| **301 диоксид азота** | | | | | | | | |
| Разогрев битума | 6019 | | | 0,0658889 | 0,0006554 | 0,0658889 | 0,0006554 | СМР |
| Газорезка | 6031 | | | 0,0153963 | 0,0011644 | 0,0153963 | 0,0011644 | СМР |
| Газосварка | 6032 | | | 0,0010731 | 0,0000812 | 0,0010731 | 0,0000812 | СМР |
| **304 оксид азота** | | | | | | | | |
| Разогрев битума | 6019 | | | 0,0107069 | 0,0001065 | 0,0107069 | 0,0001065 | СМР |
| Газорезка | 6031 | | | 0,0025019 | 0,0001892 | 0,0025019 | 0,0001892 | СМР |
| Газосварка | 6032 | | | 0,0001744 | 0,0000132 | 0,0001744 | 0,0000132 | СМР |
| **328 сажа** | | | | | | | | |
| Разогрев битума | 6019 | | | 0,2412924 | 0,0024000 | 0,2412924 | 0,0024000 | СМР |
| **337 оксид углерода** | | | | | | | | |
| Разогрев битума | 6019 | | | 0,7906668 | 0,0078643 | 0,7906668 | 0,0078643 | СМР |
| Сварка полиэтиленовых труб | 6027 | | | 0,0001330 | 0,0000027 | 0,0001330 | 0,0000027 | СМР |
| **342 фтористый водород** | | | | | | | | |
| САГ | 6020 | | | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 01 | 01 | 01 | 01 | |
| **401 углеводороды** | | | | | | | | |
| Розлив вяжущего материала | 6007 | | | 0,4151782 | 0,0076899 | 0,4151782 | 0,0076899 | СМР |
| Укладка асфальта | 6008 | | | 0,2703424 | 0,0056837 | 0,2703424 | 0,0056837 | СМР |
| Склад битума | 6018 | | | 0,0644601 | 0,0051266 | 0,0644601 | 0,0051266 | СМР |
| Грунтовка | 6024 | | | 0,2590861 | 0,9327100 | 0,2590861 | 0,9327100 | СМР |
| **616 ксилол** | | | | | | | | |
| Грунтовка | 6024 | | | 0,0721364 | 0,2596911 | 0,0721364 | 0,2596911 | СМР |
| Покраска | 6026 | | | 0,0026850 | 0,0096660 | 0,0026850 | 0,0096660 | СМР |
| **621 толуол** | | | | | | | | |
| Шпаклевка | 6025 | | | 0,0056048 | 0,0201774 | 0,0056048 | 0,0201774 | СМР |
| **827 винил хлористый** | | | | | | | | |
| Сварка полиэтиленовых труб | 6027 | | | 0,0000577 | 0,0000012 | 0,0000577 | 0,0000012 | СМР |
| **1042 бутанол** | | | | | | | | |
| Покраска | 6026 | | | 0,0096627 | 0,0347858 | 0,0096627 | 0,0347858 | СМР |
| **1061 этанол** | | | | | | | | |
| Шпаклевка | 6025 | | | 0,0045728 | 0,0164622 | 0,0045728 | 0,0164622 | СМР |
| **1119 этилцеллозольв** | | | | | | | | |
| Покраска | 6026 | | | 0,0006510 | 0,0023436 | 0,0006510 | 0,0023436 | СМР |
| **2750 сольвент нафта** | | | | | | | | |
| Покраска | 6026 | | | 0,0268212 | 0,0965564 | 0,0268212 | 0,0965564 | СМР |
| **2752 уайт-спирит** | | | | | | | | |
| Покраска | 6026 | | | 0,0196175 | 0,0706231 | 0,0196175 | 0,0706231 | СМР |
| **2909 пыль неорганическая** | | | | | | | | |
| Автопогрузщик | 6001 | | | 0,1648378 | 0,0014400 | 0,1648378 | 0,0014400 | СМР |
| Разработка грунта экскаватором | 6002 | | | 18,2126184 | 0,0283702 | 18,2126184 | 0,0283702 | СМР |
| Бульдозер | 6003 | | | 0,5684230 | 0,0002780 | 0,5684230 | 0,0002780 | СМР |
| Планировка площадки автогрейдером | 6004 | | | 1,0757762 | 0,0003152 | 1,0757762 | 0,0003152 | СМР |
| Автомобили бортовые | 6006 | | | 0,0047206 | 0,0007358 | 0,0047206 | 0,0007358 | СМР |
| Уплотнение грунта трамбовками | 6017 | | | 0,0710131 | 0,0007560 | 0,0710131 | 0,0007560 | СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Склад щебня | 6021 | | | 0,0141015 | 0,1827558 | 0,0141015 | 0,1827558 | СМР |
| Склад песка | 6022 | | | 0,0104729 | 0,1357287 | 0,0104729 | 0,1357287 | СМР |
| Приготовление раствора | 6023 | | | 0,0010775 | 0,1396497 | 0,0010775 | 0,1396497 | СМР |
| Вибратор | 6028 | | | 0,0006406 | 0,0000306 | 0,0006406 | 0,0000306 | СМР |
| Перфоратор | 6029 | | | 0,0971438 | 0,0016702 | 0,0971438 | 0,0016702 | СМР |
| Молотки отбойный | 6033 | | | 0,0005089 | 0,0000208 | 0,0005089 | 0,0000208 | СМР |
| Трубоукладчики | 6034 | | | 0,0093606 | 0,0007414 | 0,0093606 | 0,0007414 | СМР |
| Кабеляукладчики | 6036 | | | 0,0093606 | 0,0004805 | 0,0093606 | 0,0004805 | СМР |
| **2930 пыль абразивная** | | | | | | | | |
| Машины шлифовальные | 6035 | | | 0,0125000 | 0,0000024 | 0,0125000 | 0,0000024 | СМР |
| **Итого по неорганизованным:** | | **0,000000** | **0,000000** | **22,531425** | **1,994634** | **22,531425** | **1,994634** | |
| **Всего по предприятию:** | | **0,000000** | **0,000000** | **22,531425** | **1,994634** | **22,531425** | **1,994634** | |

Водоснабжение в период строительства составит - 0,420 тыс.м$^3$/год, для хозяйственно-питьевых в объеме – 0,345 тыс.м$^3$/год, на производственные нужды – 0,050 тыс.м$^3$/год.

Сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет в объеме 0,345 тыс.м$^3$/год с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления в период строительства будет составлять – 2,328 т/год из них: твердые бытовые отходы - GO 060 – 2,268 т/год - зеленый уровень опасности, отходы лакокрасочных материалов (жестяные банки из-под краски) - код AD 070 янтарный уровень код AD 060 янтарный уровень - 0,0166 т/год, ветошь – 0,027 т/год, огарки сварочных электродов GA 090 зеленый список - 0,0000002 т/год, известковые отходы – 0,0156 т/год.

Отходы в период строительства будут собираться на специально выделенной площадки менее 6 месяцев и вывозиться по договору подрядной организацией.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства**

Таблица 9

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ***Строительство*** | | | |
| **Всего,** | **2,328** | | **2,328** |
| в т.ч. отходов производства | 0,0166 | | 0,0166 |
| отходов потребления | 2,31 | | 2,28 |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| Лакокрасочные отходы | 0,0166 | | 0,0166 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Отходы работников | 2,268493151 | | 2,268493151 |
| Огарки сварочных электродов | 0,00000021 | | 0,00000021 |
| Полиэтиленовые отходы | 0,00012384 | | 0,00012384 |
| Ветошь | 0,027 | | 0,027 |
| Известковые отходы | 0,01563225 | | 0,01563225 |

В период эксплуатации на предприятии будут задействованы 2 источника – организованный: котельная на газе, котел -1, котел – 2 – резервный, которые будут выбрасывать в атмосферу 3 наименования ЗВ в объеме – 1,447 тн/год.

Санитарно-защитная зона для данного объекта в период эксплуатации составит 50 метров 5 класс, категория – IV, согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации**

Таблица 10

| Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества | № ист-ка выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Существующее положение | | с 2021 г.г. | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 25 |
| Организованные | | | | | | | | |
| 301 диоксид азота | | | | | | | | |
| Котел-1 Буран-Бойлер BB-REX-62 | 0001 | | | 0,01007729 | 0,14279117 | 0,01007729 | 0,14279117 | После СМР |
| Котел-2 Буран-Бойлер BB-REX-62 резервный | 0002 | | | 0,01007729 | 0,14279117 | 0,01007729 | 0,14279117 | После СМР |
| 304 оксид азота | | | | | | | | |
| Котел-1 Буран-Бойлер BB-REX-62 | 0001 | | | 0,00163756 | 0,02320356 | 0,00163756 | 0,02320356 | После СМР |
| Котел-2 Буран-Бойлер BB-REX-62 резервный | 0002 | | | 0,00163756 | 0,02320356 | 0,00163756 | 0,02320356 | После СМР |
| 337 оксид углерода | | | | | | | | |
| Котел-1 Буран-Бойлер BB-REX-62 | 0001 | | | 0,03936441 | 0,55777800 | 0,03936441 | 0,55777800 | После СМР |
| Котел-2 Буран-Бойлер BB-REX-62 резервный | 0002 | | | 0,03936441 | 0,55777800 | 0,03936441 | 0,55777800 | После СМР |
| **Итого по организованным:** | | **0,0000** | **0,0000** | **0,10215853** | **1,44754546** | **0,10215853** | **1,44754546** | |
| **Итого по площадке:** | | **0,0000** | **0,0000** | **0,10215853** | **1,44754546** | **0,10215853** | **1,44754546** | |
| **Всего по предприятию:** | | **0,0000** | **0,0000** | **0,10215853** | **1,44754546** | **0,10215853** | **1,44754546** | |

Водоснабжение в период эксплуатации составит: для хозяйственно-питьевых в объеме – 0,196 тыс.м$^3$/год и будет осуществляться от сельского водопровода.

Сточные воды в период эксплуатации будут отводиться в водонепроницаемый выгреб в объеме 0,196 тыс.м$^3$/год с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления в период эксплуатации будет составлять – 16,187 т/год из них: твердые бытовые отходы - GO 060 – 15,781 т/год - зеленый уровень опасности, смет - GO 060 – 0,407 т/год - зеленый уровень опасности.

Отходы в период эксплуатации будут собираться на специально выделенной площадки менее 6 месяцев и вывозиться по договору подрядной организацией.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации**

Таблица 11

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ***Эксплуатация*** | | | |
| **Всего,** | **16,187** | | **16,187** |
| в т.ч. отходов производства | 0 | | 0 |
| отходов потребления | 16,19 | | 16,19 |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |
| | 0 | | 0 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| ТБО | 15,78082192 | | 15,78082192 |
| Смет с территорий | 0,4066 | | 0,4066 |

Шумовое и вибрационное воздействие. Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин. Сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается. По окончанию процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

Воздействие на растительный и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенного слоя предусмотрено его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности 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 и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля № 110-Ө.

Согласно заключению экологической экспертизы от 13.01.2021 года № SS-03/0002 на проект «Оценка воздействии на окружающую среду» к рабочему проекту

«Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существенного экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектив IV категории на период строительства от 15.01.2021 года KZ31VDD00158706 на рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» соответствует действующему законодательству РК.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 ВНС-5 объект не классифицируется.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

### 6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений». Продолжительность строительства составляет 5,0 месяцев.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» - II квартал 2021 года.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов

квазигосударственного сектора в соотвествии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4(редакция 2020.4.1» по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, МРП– 2784 тенге.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 . Изменения и дополнения. Выпуск 19 ;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов.2020 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 Изменения и дополнения. Выпуск 19 ;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции .2020 год(17 сборников), ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2020 год, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборники сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом. 2020 год, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства. 2020 год, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, 8.02-04-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 26 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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) с изменениями на 14.12.2018 г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ) с изменениями на 14.12.2018 г.;

сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития республики Казахстан на 2017-2021 годы, протокол №29 от 31 августа 2016 года, согласно приложению 1 "Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34;

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно - монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. В проекте ссылки на нормативную документацию приняты согласно, перечня АГСК-1 НТД (по состоянию на 29.12.2017 г).

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

2. Сечение питающих линий М4 и М5 от ВРУ к силовым щитам ЩС-1 и ЩС-2 принято 5х6 мм² для обеспечения защиты от перегрузок (было – 5х4 мм²).
3. Для питания прибора «Гранит» сечение кабеля принято 3х1,5 мм², уставка защитного автомата 16 А.
4. Для помещения электрощитовой (п. 14а) предусмотрено аварийное освещение.
5. Исключена установка светильников вдоль коротких стен спортивного зала. В связи с большой площадью спортивного зала (1000 м²) и высотой (8 м) для освещения зала приняты светодиодные прожекторы с защитными сетками типа LED TO33A Grey 200W, установленные на длинных стенах и металлических фермах перекрытия (были - светильники ЛПО 01-2х54, установленные на стенах по периметру зала).
6. Так как в помещениях второго этажа потолки подшивные из гипсокартона, для освещения предусмотрены встраиваемые светильники (были – накладные).
7. Откорректированы спецификации согласно замечаниям.
8. Вместо кабелей марки ВВГ принять кабели марки ВВГнг в изоляции, не распространяющей и не поддерживающей горения.

Пожарная сигнализация «ПС»

9. В ссылочные документы включен СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУП и оповещения людей о пожаре.
10. Добавлено по одному пожарному извещателю в помещения №3 (1 этаж), №3 и №6 (2 этаж), чтобы обеспечить расстояние от стены согласно табл. 7 СП РК 2.02-104-2014 и выполнить контроль каждой точки помещения двумя датчиками пожарной сигнализации.
11. Согласно разделу 12.9СП РК 2.02-104-2014 прибор Гранит-16 перенесен с лестничной клетки в помещение технического персонала № 3.

Электрочасофикация, телефонизация, радиофикация

12. В разделе «Радиофикация» в спецификации предусмотрено оборудование для приема эфирного сигнала (радиоантенна «Гамма» УКВ-диапазона) и передачи сигнала в радиосеть (Усилитель радиотрансляционный Степь-103 мощностью 100 Вт).
13. Так как СДМА терминал Huawei ETS 1001 обеспечивает подключение не более двух телефонных аппаратов, для второго этажа предусмотрен еще один терминал с установкой телефонного аппарата в помещении тренерской.

Наружный водопровод и канализация

14. План наружных сетей согласован с организацией, выдающих технические условия.
15. Привязаны ввод водопроводной сети и канализационной сети к кординатным осям здании.
16. На профилях В1 и К1 показаны колонки.

Наружное газоснабжение

17. Представлен расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода.
18. Согласован раздел проекта ГСН с разработчиками смежных разделов.
19. Подсыпка и присыпка песком заменен на местный мягкий грунт.
20. Показан разрез траншей газопровода.
21. Предоставлена форма 1 ГОСТ 21.609-83. Показаны основные показатели.

Тепловые сети

22. Предоставлена таблица основных показателей, оформление приведено в соответствие с требованиями ГОСТ 21.602-2003. Согласован раздел проекта ТС с разработчиками смежных разделов.
23. Раздел ТС оформлен по ГОСТ 21.605-82.
24. На плане показаны привязки ввода тепловой сети к координатным осям здании.

Сметная документация

25. Сводный и сметный расчеты согласованы заказчиком, локальные и объектные сметы подписаны исполнителем;
26. Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

**Основные технико – экономические показатели**

Таблица 12

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные по проекту | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Площадь участка | га | 0,8136 | 0,8136 |
| 2. | Площадь застройки | $м^2$ | 1325,93 | 1325,93 |
| 3. | Общая площадь | $м^2$ | 1486,07 | 1486,07 |
| 4. | Строительный объем | $м^3$ | 12323,25 | 12323,25 |
| 5. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г., в том числе: СМР, оборудование, прочие | млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | 321,051<br>230,831<br>33,702<br>56,518 | 337,809<br>248,399<br>30,940<br>58,470 |
| 6. | В том числе:<br>в ценах 2020 г.ПИР<br>2021 г. | <br>млн.тенге<br>млн.тенге | | <br>10,581<br>327,228 |
| 7. | Нормативная продолжительность строительства | месяц | 5,0 | 5,0 |

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, обшая сметная стоимость строительства увеличилась, в связи с приведением сметной документации в соответствие технической части и установленным требованиям.

**7.2 Оценка проектных решений**

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям приложению 3 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249 – нқ «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.1. соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| площадь участка | 0,8136 га; |
| площадь застройки | 1325,93 м$^2$; |
| общая площадь | 1486,07 м$^2$; |
| строительный объем | 12323,25 м$^3$; |
| общая сметная стоимость строительства | |
| в текущих и прогнозныз ценах 2020-2021 г.г., | 337,809 млн.тенге; |
| в том числе: СМР | 248,399 млн.тенге; |
| оборудование | 30,940 млн.тенге; |
| прочие | 58,470 млн.тенге; |
| В том числе: | |
| в ценах 2020 г. ПИР | 10,581 млн.тенге; |
| в ценах 2021 г. | 327,228 млн.тенге; |
| нормативная продолжительность строительства | 5,0 мес. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области» в соответствии с условиями договора № 62 от 30.07.2020 года.

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

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

**8. ТҰЖЫРЫМ**

1. «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Айшабибі ауылдық округінде Айшабибі ауылында спорт кешенінің құрылысын салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

| | |
|---|---|
| учаскенің алаңы | 0,8136 га; |
| құрылыс алаңы | 1325,93 м$^2$; |
| жалпы алаңы | 1486,07 м$^2$; |
| құрылыс көлемі | 12323,25 м$^3$; |
| құрылыстың 2020-2021 ж.ж. ағымдығы және болжамдағы | |
| жалпы сметалық құны | 337,809 млн.теңге; |
| оның ішінде: ҚМЖ | 248,399 млн.теңге; |
| жабдықтар | 30,940 млн.теңге; |
| басқа шығындар | 58,470 млн.теңге; |
| Оның ішінде: | |
| 2020 ж. құны | 10,581 млн.теңге; |
| 2021 ж. құны | 327,228 млн.теңге; |
| құрылысты соғу нормативтік мерзімі | 5 ай. |

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ 30.07.2020 жылғы № 62 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілүі қажет.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор Г. Шаимова

Жетекші сарапшы М. Мырзахметова

Сарапшы О. Фоменко

Сарапшы С. Салимбаев

Сарапшы З. Бейсенова

Сарапшы Р. Байконысова

Сарапшы Л. Лукстина

Сарапшы М. Мирамов

Бас маман Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

ШАИМОВА Г.Б.

Директор

ТОО «Сырымбет Сараптама»

МИРАМОВ М.Х.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

Лукстина Л.А.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

Байконысова Р.А.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

ФОМЕНКО  О.И.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

БЕЙСЕНОВА З.М.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

САЛИМБАЕВ С.Т.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

МЫРЗАХМЕТОВА М.Ш.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА

Номер: KZ31VDD00158706

**Акимат Жамбылской области**

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" 080200, Республика Казахстан, Жамбылская область, Жамбылский район, Кызылкайнарский с.о., отг.Карасай, улица Абай, дом № 123

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240000114

Наименование производственного объекта: Строительства спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жамбылский район, Айшабибинский с.о. с.Айшабиби

Жамбылская область, Жамбылский район, Айшабибинский с.о. с.Айшабиби

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.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

**Место выдачи:** г.Тараз **Дата выдачи:** 15.01.2021 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: | 22,6335834425 | 3,44217951922 |
| Строительства спортивного комплекса в селе Айшабиби Айшабибинского сельского округа Жамбылского района | 22,5314249155 | 1,99463405522 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Толуол | 0,005604839 | 0,020177419 |
| Уайт-спирит | 0,019617525 | 0,07062309 |
| Смесь углеводородов предельных | 1,0090668 | 0,95121023 |
| Сольвент нафта | 0,02682123 | 0,096556429 |
| Углерод | 0,241292362 | 0,0024 |
| Этанол | 0,004572824 | 0,016462165 |
| Этоксиэтан | 0,000651001 | 0,002343603 |
| Углерод оксид | 0,790799859 | 0,00786702 |
| Хлорэтан | 0,000057654 | 0,00000117 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) | 20,24005545 | 0,492972796 |
| Азота (IV) диоксид | 0,082358255 | 0,001900912 |
| Бутан-1-ол | 0,009662711 | 0,034785759 |
| - гидрофторид | 0,0000000125 | 0,00000001422 |
| Азот (II) оксид | 0,013383217 | 0,000308898 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,000115936 | 0,000131847 |
| Натрий гидроксид | 0,00003133 | 0,027519 |
| Пыль абразивная | 0,0125 | 0,00000243 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,074821403 | 0,26935705 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,000012507 | 0,000014223 |
| Эксплуатация | 0,102158527 | 1,447545464 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углерод оксид | 0,078728828 | 1,115555998 |
| Азота (IV) диоксид | 0,02015458 | 0,285582336 |
| Азот (II) оксид | 0,003275119 | 0,04640713 |
| 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. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.