«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Аухатты ауылында спорт кешенінің құрылысы» (қайта пайдалану)
жұмыс жобасы бойынша
12.01.2021 ж. № CCon-0024/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қордай ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараз-Технопроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Аухатты ауылында спорт кешенінің құрылысы (қайта пайдалану)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС -мен** берілді.

«Сараптама Consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ CCon-0024/21 от 12.01.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства
и строительства акимата Кордайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараз-Технопроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 0202 от 19.12.2020 года, между ТОО «Сараптама Consulting**»** с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» на основании письма заказчика № 983 от 09.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тараз-Технопроект». Государственная лицензия ГСЛ № 18003292 от 15.02.2018 года. Категория I. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 18003292 от 15.02.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20.04.2020 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ50VUA00211900 от 24.04.2020 года, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»;
- решение акима о выдачи земли № 25 от 06.01.2020 года;
- письмо заказчика о финансирование № 982 от 09.12.2020 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 983 от 09.12.2020 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 983 от 09.12.2020 года;
- протокол земельной комиссии № 435 от 28.02.2020 года;
- ситуационная схема;
- отчет по топографической сьемки, выполненным в масштабе 1:500 ТОО «Тараз-Технопроект» (Лицензия ГСЛ № 000010 от 11.03.2005 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии № 000010 от 11.03.2005 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович» (Лицензия ГСЛ № 17009699 от 30.05.2017 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области». Приложение к лицензии № 17009699 от 30.05.2017 года;
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «ЖЭС» № 956-27-20 от 21.07.2020 года;
- на водоснабжение выданные МГКП на ПВХ «Кордай су» № 129 от 17.06.2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ26VDD00158408 от 11.01.2021 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Рабочие чертежи
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть
Альбом 2. Конструкции железобетонные
Альбом 2. Конструкции металлические
Альбом 3. Технологические решения
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 4. Водоснабжение и канализация
Альбом 5. Пожарная сигнализация
Альбом 5. Системные сети
Альбом 5. Электроосвещение
Книга 3. Отчет об инженерно-геологических изысканиях
Книга 4. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство спортивного комплекса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в центральной части села Аухатты Кордайского района Жамбылской области Республики Казахстан. Жамбылская область расположена в Южной части Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 37,8 0 С, абсолютная максимальная температура плюс 44,4 0 С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью0.98 составляетминус22,5 0С, обеспеченностью 0,92 минус 19,5 оС. Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 26,2 0С, обеспеченностью 0.92 -минус 240С.Средняятемпература воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +29,5 оС, обеспеченностью 0,92 +31,0 оС. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 69%, наиболее теплого месяца -61%. Количество осадков за ноябрь -март –189 мм, за апрель –октябрь –290 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль -СВ, за июнь-август –СВ Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -10,7 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль -2,0 м/с. Продолжительность отопительного периода составляет 181 суток. (согласно СП РК 2.04-01-2017), Ветровой район –III –ий Величина скоростного напора ветра 0.38 кПа. Средняя высота снежного покрова 22 см, максимальная 50 см. По весу снегового покрова II район. Вес снегового покрова составляет 0,7 кПа.Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков

средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см; Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношений территория изысканий расположена в холмистой предгорной равнине Киргизского хребта.

Рельеф местности относительно ровный.

Гидрогеологические условия

Подземные воды впериод изысканийвыработкамидо пройденной глубины не вскрыты.

а) возможно-максимальный УПВ по опросу местных жителей ПВ может находится ниже 10 м от поверхности земли.

б) периоды высокого и низкого стояния УПВ.

Засоленность грунтов

Грунты до глубины 2.0 м не засолены.

Агрессивные свойства грунтов

Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 табл.4 по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=790-1060 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (0,25SO4+CI=410-592мг/кг) являются слабоагрессивными для железобетонных конструкций.

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03.-30-2017 оценивается в 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект "Строительство спортивного комплекса в с.Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)" разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Руководителем КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата Кордайского района Жамбылской области ";
- АПЗ №KZ50VUA00211900 от 24.04.2020 г. выданным КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата Кордайского района Жамбылской области";
- Постановления акима за № 263 от 05.02.2019 г.
- материалов топографических изысканий, выполненных ТОО "Тараз-Технопроект" в апреле 2020 года лицензия ГСЛ №000010;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных в мае 2019 года ИП «Жусанбаев Ж. К.» Гос. лицензия №17009699;

Рабочий проект разработан для строительства спортивного комплекса в с. Аухатты Кордайского района Жамбылской области. (повторное применение);

- климатический район IVГ
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 27,4°С;
- сейсмичность площадки 8 баллов;
- скоросной напор ветра 1,0 кПа;
- вес снегового покрова 0,5кПа.

Участок составляет 0.6507га (6507.52 м2)

За условную отметку принята отметка нуля (767,15)

Горизонтальную привязку осуществить от базисной линии, проходящей через два

столба линии электропередач.

Вертикальную привязку осуществить от существующей частной застройки (767,17)

Рельеф участка проектирования спортивного комплекса в с. Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)

относительно неровной с общим незначительным уклоном на запад.

Генеральный план разработан с учетом требований СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Размеры даны в метрах.

Озеленение участка выполнено сеяным газоном. Вдоль ограждения запроектирована высадка деревьев - Карагач.

На территории участка располагаются малыше архитектурные формы, такие как скамьи и урны.

Для маломобильных групп установлены пандусы для входа в здания и уклон по дорогам и площадкам.

На земельном участке спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрены следующие зоны:

Хозяйственная зона имеет отдельный въезд и выезд. В хозяйственную зону входят: резервуар для сточных вод, площадка для мусорных контейнеров.

Для пожарных машин предусмотрен круговой объезд.

Земельный участок спортивно-оздоровительного комплекса имеет ограждения по всему периметру:

h=1.2м (см лист ГП-5)

Вдоль ограждения предусматривается полоса зеленых насаждений.

Для отвода дождевых и талых вод проектом предусмотрены уклоны по дорогам и площадкам в сторону зеленой зоны и понижения рельефа участка.

За территорией участка спортивного комплекса имеется существующая парковка.

Акты освидетельствования скрытых работ предоставляются на земельные работы.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка в т.ч.	$м^2$	6507,52	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1580,05	24,28
3	Площадь покрытия	$м^2$	1248,18	19,18
4	Площадь озеленения	$м^2$	3503,04	53,84
5	Прочая площадь	$м^2$	175,89	2,70

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-планировочные решения

Здание спортзала одноэтажное в плане имеет форму прямоугольника с размерами в осях 24,00х49,65 м.

Между осями 8-10 имеется внутренняя этажерка 2-х этажная, высота 1-го этажа 2,68 м, высота 2-го этажа - 3м. Высота здания составляет-8,0м до низа фермы. Общая высота-10,700 м. Проектируемое здание относится к классу-ЛМК. По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 750мм из бетона В10 толщиной 50мм. Между осями 1-8 и А-Д размещен спортзал. В осях 8-10 и А-Д на первом этаже размещены

раздевалки, инвентарная, водомерный узел. На втором этаже размещены медицинская комната, методический кабинет, комнаты тренеров и служебный кабинет. Спортивный зал предназначен для проведения учебно-тренировочных занятий по спортивным играм (волейбол, баскетбол, минифутбол). Стены спортзал обшиваются ламинатом на высоту 2,2 м по осям "А", "1", "8", по оси "Д" высота обшивки 2,6 м. Внутреннюю отделку помещений этажерки выполнить по ведомости отделки помещений.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки, м2 1583,23 м2;

Общая площадь, м2 1486,07 м2;

Строительный объем, м3 12323,25 м3.

1. Уровень ответственности - II нормальный, технический сложный

2. За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует отметке на топосъемке – 767.150.

3. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

4. Класс функциональности пожарной опасности - Ф3.6

5. Класс конструктивной пожарной опасности - С1

6. Сейсмичность района строительства - 8 баллов

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия осуществлены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах". Конструкция здания решена в рамно-связевой конструктивной схеме со стенами из панели типа "Сэндвич". Предусмотрены система связи /вертикальные и горизонтальные/.

Проектирования стеновых и ограждающих конструкций осуществлены в соответствии с требованиями серий 1.422.2-24 "Стены из металлических трехслойных панелей с теплоизоляцией из минеральной ваты".

По углам зданий приняты вертикальные антисейсмические швы.

Крепления стеновых ограждающий конструкций не припятствуют взаимному смещению стен и каркаса.

6.2.3 Конструктивные решения

Проектируемый объект-выполнен в каркасно-панельном варианте из легких металлических конструкций. Расчетно-конструктивная схема рамно-связевая.

В конструктивном отношении приняты следующие конструктивные элементы:

- Фундамент - Фундаменты под стойки каркаса столбчатые из бетона класса В-15 W4 F50. Фундаментные балки монолитные из железобетона класса В-15 W4 F50;

- Каркас запроектирован в виде рамного каркаса (из металлопроката) с жесткими узлами;

- Каркас здания состоит из следующих конструктивных элементов:

а) Стойки основные - из прокатных двутавровых балок с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 из стали С345-4;

б) Стойки фахверковые - из швелеров стальных горячекатанных с уклоном внутренних полок ГОСТ 8240-97 и из гнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003, из стали С245;

в) Ригели каркаса - плоские решетчатые фермы из уголков стальных горячекатанных равнополочных ГОСТ 8509-86*

г) Прогоны - из стальных гнутых швеллеров по ГОСТ 8240-97 из стали С245;

д) Связи горизонтальные и вертикальные - из гнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003, из стали С345;

е) Стены - из трехслойных панелей типа "Сэндвич" с теплоизоляционным слоем из

минеральной ваты толщиной 100мм.

ж) Панели покрытия - из трехслойных панелей типа "Сэндвич" с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты толщиной 150мм.

и) Конструкция этажерок - колонны железобетонные монолитные. Бетон класса В-20.

Ригели железобетонные. Бетон класса В-20.

Перекрытия железобетонные плиты перекрытия;

к) Перегородки - гипсовые по металлическому каркасу толщиной 120мм;

- Окна и витражи - Индивидуальные м/пластиковые и алюминиевые;
- Двери - индивидуальные металлопластиковые, металлические утепленные.

Антикоррозизионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита конструктивных элементов выполнены согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", ГОСТ 9.402-80 "Покрытия лакокрасочные" ГОСТ 123.016-87 "Антикоррозионные работы".

Степень очистки поверхности металлоконструкций от окислов по ГОСТ 402.80* - третья, окраску конструкций производить двумя слоями эмали П1189 по ТУ 301-1710-92 /Общая толщина покрытия - 55мкм/ на заводе;

Все крепления и соединительные изделия должны иметь цинковое покрытие толщиной не менее 18 мкм;

При сквозном креплении панелей к ригелям применять устойчевые к коррозии оцинкованные болты с пластмассовой облицовкой или защищенных снаружи пластмассовыми защитными колпаками;

Для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 и по морозостойкости F50 на портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Противопожарные мероприятия осуществить в соответствии с требованиями СП РК 2.02.-101-2014 "Пожарная безопастность зданий и сооружений".

6.2.4 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство спортивного комплекса в с.Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)» разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Оздоровительный спортивный комплекс предназначен для игровых видов спорта (волейбол, баскетбол, мини-футбол). Универсальный спортивный зал предусмотрен только для проведения учебно-тренировочных занятий, без мест для зрителей.

В состав оздоровительного спортивного комплекса входят следующие помещения:

- универсальный зал габаритными размерами 42,00х24,00 м;
- две раздевальные с душевыми и санузлом;
- методический кабинет;
- кабинет врача;
- помещения для тренеров и инструкторов;
- зоны отдыха;
- кабинет администрации;
- помещения подсобно-вспомогательного назначения;
- санузлы и помещение уборочного инвентаря.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем.

Физкультурно-оздоровительный комплекс рассчитан на четырехсменное обучение.

Продолжительность одной смены – 1,5 часа. В спортивном клубе реализуются образовательные учебные программы дополнительного образования с целью подготовки

детей, начиная с 10-12 лет. Пропускная способность универсального зала при учебно-тренировочных занятиях составляет 25 чел./смену.

Штаты сотрудников составляют 12 человек, в том числе 6 тренеров и инструкторов.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (входной пандус) без соответствующей среды для занятий спортсменов-инвалидов.

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

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации и первичными средствами пожаротушения.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от РУ-0,4кВ КТП-400/6/0,4кВ №339 яч.№13 ПС 110/35/10кВ "Пригород", согласно ТУ №134-27-19 от 07.02.2019г., выданных ТОО "ЖЭС". Проектом предусматривается строительство ЛЭП-0,4кВ от точки подключения до проектируемого здания спортивного комплекса кабелем АВБбШв-1 проложенным в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой диаметром 100мм.

Для освещения территории спорткомплекса в проекте предусмотрена установка ящика управления освещением, установленного в помещении охраны. Система освещения централизованная. Освещение территории выполняется светодиодными светильниками ДКУ Drive 100W, установленными на металлические опоры освещения Н=7м.

Проектом предусматривается в РУ-0,4кВ КТП №339 установить трехполюсный рубильник РПС-1 в комплекте с предохранителями ПН-2 100А.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком типа DTZ1513-CT100-01 Aspan-Energy, устанавливаемым в существующей КТП-400/6/0,4кВ.

Защитное заземление электроустановок 0,4кВ и 6кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК 2015. Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ППЭ и ПТБ.

Электроосвещение и силовое оборудование

Данный раздел проекта разработан на основании архитектурно- строительных, технологических, санитарно-технических чертежей в соответствии с СП РК и ПУЭ РК.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ЩУРв, установленное в помещении эл.щитовой. Электроснабжение ЩУРв предусмотрено от существующей КТП-400/6/0,4кВ №339.

Для распределения электроэнергии к осветительному и санитарно-техническому оборудованию предусмотрена установка распределительных щитов типа ЩРВ в коридорах спорткомплекса. Электроснабжение ЩУРв предусмотрено от ящика ЯРП-100 с рубильником и предохранителями, установленного на вводе и запитанного от существующей КТП-400/6/0,4кВ.

Для подключения электроприемников предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом и магнитные пускатели типа ПМЛ со степенью защиты 1Р54. Питание силовых электроприемников предусмотрена от силовых щитов типа ЩРВ, установленных в коридорах споткомплекса.

Питающие и распределительные сети предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГ, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в несгораемом слое подготовки пола, в бороздах и штробах.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Освещение помещений для спортивных занятий, комната техперсонала, тренажерный зал, тренерская, медицинский кабинет, раздевалок и коридоров выполнено светильниками марки ЛПО с люминисцентными лампами. Освещение инвентарных, тамбуров, санузлов, электрощитовой, венткамеры и теплового узла выполнено светильниками марки НПП03, НПО22 с энергосберегающими лампами. В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники марки LUNA. Групповые осветительные сети в указанном здании выполнить кабелем марки ВВГ-0,66 сечением 3х1,5мм2 и 4х1,5мм2 в ПХВ трубе под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты.

Для освещения зала для игровых видов спорта применены светильники типа ЛПО01-2х54-009 с решеткой, которые необходимо установить вдоль боковых стен.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций. Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 25х4мм и наружного контура заземления, выполняемого из круглой стали d=16мм (l =3м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4мм.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита здания. Проектом предусмотрен спуск из круглой стали d=8мм к наружному контуру заземления с обеих сторон здания, присоединенный к металлической кровли.

Пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/1-А3, извещателей дымовых типов ИП212-141, извещателей дымовых линейных типа ИП212-52С, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В помещении спортивного зала пожарные извещатели крепить к деревянным рейкам, закрепленным к фермам. Рейки окрасить белой краской за 2 раза. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор 16-ти лучевой типа "Гранит-16".

Питание прибора предусмотрено от ВРУ, установленного в помещении эл.щитовой. В качестве резервного питания предусмотрен аккумулятор "Парус 5", установленный рядом с концентратором "Гранит-16".

Этажную разводку выполнить кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 проложенным в короб кабель-канале.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации и на выходе из здания предусмотрена установка световых табло "Выход".

На каждом из этажей предусмотрена установка сирен "Маяк-12-3М". Оповещение о пожаре на входах в здание осуществляется от светозвукового оповещателя типа МАЯК-12К.

В разделе "ЭОМ" предусмотрены указатели выхода и направления движения

LUNA2211-4.

Сети оповещения выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм2/, проложенном в короб кабель-каналах, между этажами в винипластовой трубе.

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме.

Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Электрочасофикация

Предусмотрена установка первичных часов Сигнал-01 в кабинете пом.1 на отм. +3.000, и вторичные часы "УЧС 300-с" в помещении для спортивных занятий. Сети электрочасофикации выполнить проводом ПРППМ 1х2х0.9мм в кабельном канале. Подключение устройств электрочасофикации выполнить по скелетной схеме.

Телефонизация

Проектом предусмотрена организация беспроводной телефонной связи. В пом.№1 на отм. +3.000 предусмотрена установка CDMA терминала. Сети телефонизации выполнены кабелем связи марки UTP 4х2х0,5 cat/5e в кабельном канале.

Радиофикация

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания принят трансляционный приемник типа ASTEN и радиоантенна FM-диапазона, установленные в кабинете №1 на отм. +3.300. Предусмотрен монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 5Вт в помещениях для спортивных занятий и коридорах. Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом марки ПТПЖ 2х1,2 в кабельном канале.

Отопление и вентиляция

Общие данные

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

- архитектурно-строительных чертежей
- задания на проектирование
- СН РК 3.02-18-2013
- СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы"
- СН РК 3.02-07-2014
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"
- СН РК 4.02-01-2011
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология."
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника."
- СН РК 2.04-03-2011 " Тепловая защита зданий"

Уровень ответственности - II технически сложный

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - - 21,1°С

Продолжительность отопительного периода 160 суток.

Источник теплоснабжения - подогретый воздух.

Отопление

Отопление спортивного зала осуществляется от тепло генератора через утепленные воздуховоды. В верхнюю часть помещения подаётся воздух, разогретый теплогенерирующей установкой до 60°. Тепло генераторы устанавливаются на улице.

Вентиляция

В спортзале вентиляция с естественным и механическим побуждением. В здании спорткомплекса предусмотрен механический приток с подогревом воздуха в зимнее время

приточно - обогревающими установками.

Удаление воздуха из 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 регулирующими 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 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 305.01-85.

Теплогенератор

В проекте применяются две модели теплогенераторов фирмы Adrian из линейки производимых заводом:

- ADRIAN MID 2190 B - применяется для отопления и подачи подогретого приточного воздуха в спортзал
- ADRIAN MID 2065 B - применяется для отопления и подачи подогретого приточного воздуха в душевые, раздевалки, комнаты персонала и т.д.

В таких агрегатах нагревается не вода, а воздух -- свежий приточный. Такой способ особенно эффективен для обеспечения автономного отопления производственных помещений, выставочных павильонов, мастерских, гаражей, станций технического обслуживания, автомобильных моек, киностудий, складов, общественных зданий, спортзалов, супермаркетов, теплиц, оранжерей, животноводческих комплексов, птицеферм и т.п.

Воздухонагреватель с горелкой, работающей на газе, представляет собой аппарат, предназначенный для обогрева окружающего воздуха за счет тепловой энергии, высвобождаемой в результате сгорания топлива. Теплообмен происходит за счет касания потоком воздуха, создаваемого центробежным вентилятором, поверхностей теплообменника, и, следовательно, без участия какого-либо промежуточного теплоносителя. После завершения процесса теплообмена продукты сгорания выбрасываются наружу. Данная система позволяет значительно снизить стоимость всего оборудования, обеспечивает экономичность в эксплуатации и особенно подходит для ситуаций, не требующих непрерывного использования рабочего оборудования. Кроме того, аппарат приспособлен и для обычной вентиляции помещений в летний период.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение запроектировано от существующего водопровода.

Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая противопожарная.

Счетчик холодной воды установлен в здании.

Гарантированный напор в точке подключения 8м.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы проложены открыто 1-го этажа.

Внутренняя система водопровода запроектирована (на вводе) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76х3,5 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.

Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка хоз. питьевого водоснабжения в комплекте с 2-мя насосами с частотным преобразователем, шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами, автоматикой собранно все на одной раме с виброизоляторами производство Wilo Германия COE-2 TWI 5-304 3~ Q=1,66 м³/ч; H=20м (1раб, 1рез). Уровень шума насосной станции COE-2 TWI 5-304 3~ - ≤58 дБ(А).

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 таблицы 1, составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных шкафов, установленных по согласованию пожарной инспекции. По всему периметру проектируемого здания предусмотрен монтаж пожарных кранов в количестве 4 шт.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка противопожарного водоснабжения в комплекте с 2-мя насосами, шкафом управления, запорной арматурой, коллекторами, автоматикой собранно все на одной раме с виброножками. производство Wilo ГерманияCO-2 MHI 803N/ER-EB Q=9,4 м³/ч; H=25м, (1 рабочий, 1 резервный). Уровень шума для станции CO-2 MHI 803N/ER - ≤68 дБ(А). Категория помещений по пожарной опасности Г и Д.

Для учета расходуемой воды объектом в проекте предусмотрен водомерный узел с водомером марки M-T QN 10 с обводной линией и задвижкой с электроприводом Ø80мм на ней. На период пожара подается сигнал на открытие задвижки, задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется от водонагревателя Artel ART.

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 70, диаметром 20х2,8, 15х2,8

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 - 0,6МПа.

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 со 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

1. Монтаж внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 " Внутренние санитарно-технические системы" при условии соблюдения мероприятий по технике безопасности и охраны труда в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, "Охрана труда и техника безопасности".

2.Монтаж, крепление оборудования и трубопроводов вести по серии 4.90-10 и 5.907.

3.Трубопроводы В1, Т3 и Т4 прокладывать в ПК 1 го этажа и открыто. При параллельной прокладке трубопроводов вдоль стен, трубопроводы горячей воды размещать выше трубопроводов В1. Подводку В1, Т3 к сантехническим приборам осуществлять открыто. В местах пересечения перекрытий стояками холодного и горячего водоснабжения, установить гильзы.

4.Перед изоляцией трубы окрасить краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Мероприятия по проектированию в сейсмических районах

Жесткая заделка вводов трубопроводов и Выпусков систем канализации в стенах и фундаментах зданий не допускается. Отверстия для вводов и Выпусков через стены и фундаменты должна иметь зазор на 0,2 м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (В газифицированных районах) эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

Трубопроводы под фундаментами зданий прокладываются в футлярах из стальных труб, при этом расстояние между подошвой фундамента и верхом трубы должно быть не менее 20 см.

На вводах, перед измерительными приборами, необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения.

Вводы систем Водопровода выполняются из стальных труб.

При Выполнении сварочных работ по осуществлению сварного соединения стальных труб обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы.

Не допекается применение ручной газовой сварки. Сварные соединения трубопроводов, прокладываемых

Стыковые соединения раструбных канализационных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применять резиновые уплотнительные кольца.

В местах поборота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи." Условные обозначения сан.-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение спортзала предусмотрено от существующего водопровода, труба полиэтиленовая Ø100 напором 8м.

Приняты полиэтиленовые трубы Ø110х6.4 ПЭ 100 SDR17 по СТ РК ISO 4427-2-2014. и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø76х3,5 весьма усиленной антикоррозионной битумно-полимерной изоляции. Наружный противопожарный водопровод предусмотрен от одного пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение 15л/сек. согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности №439 от 23.06.2017 ".

В местах расположения пожарных гидрантов установить флуоресцентные указатели с нанесенными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Стальные фасонные части и трубы покрыть битумно - полимерной изоляцией типа " весьма усиленная".

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Монтаж водопроводных колодцев ввести согласно ТП 901 -09-11.84.

Вокруг водопроводных колодцев надлежит предусматривать отмоску шириной 1м с уклоном 0.1.

В местах пересечения колодцев трубами - трубы заложены в полиэтиленовые футляры Ø250х9.6, Ø180х6,9. Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность.

Величина испытательного давления - 0.78 Мпа (для полиэтиленовых труб).

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

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в резервуар для приема сточных вод ЛОС-С-25С V=25м³, резервуар рассчитан на хранение стоков не более пяти суток. Вывоз стоков производить в места, согласованные с СЭС.

Отвод дождевых и талых вод от здания, осуществляется на рельеф.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

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

Трубы канализации приняты гофрированные канализационные SN 8 по ГОСТ 54475-2011.

В виду высокого стояния подземных вод, предусмотреть гидроизоляцию дна и стенок водопроводных и канализационных колодцев на 0,5м выше уровня подземных вод.

Антисейсмические мероприятия.

1. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 10мм.

2. Вокруг люков предусматривается отмостка шириной на 0.3м шире пазух, с уклоном 0.03 от крышки люка.

3.Предусмотреть мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев усилением горизонтальных сечений по высоте следующими конструктивными решениями:

а. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы.

б. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12.5 (ГОСТ 26633 - 85), смотри ТП. 902-09-22.84, альбом 8.88

4. Произвести затирку швов и внутренних поверхностей цементным раствором состава 1:2.

5. На стыках сборных ж/б колец следует предусмотреть наклейку полос из гнилостойкой ткани шириной 20-30см.

6. Железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

7. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

8. Все металлические изделия в колодце окрасить антикоррозийным покрытием в 4 слоя органосиликатной краской

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита здания. Проектом предусмотрен спуск из круглой стали d=8мм к наружному контуру заземления с обеих сторон здания, присоединенный к металлической кровли.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен строительство спортивного комплекса в с.Аухатты Кордайского района, Жамбылской области. Проектируемое здание спортивного комплекса одноэтажное в плане имеет форму прямоугольника с размерами в осях 24,00х49,65 м. с техническим подполье с высотой помещений 2,40 м. высота этажа составляет 2,68 м. Детальная характеристика проектируемых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Со всех сторон расположена застройка. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 53 м от объекта строительства.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «КЭСО Отан - Тараз».

Категория опасности предприятия

Согласно правил «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года , для котлов и печей размещаемых в жилых и общественных зданиях СЗЗ не устанавливается. Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также работа работа сухими смесями, земляные, сварочные, битумные, покрасочные, медницкие, изоляционные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: спецтехника; работа сухими смесями и резочные работы; сварочные работы; земляные работы; работы резки металла; битумные работы; лакокрасочные работы. Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих в период строительства объекта составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.052087778	0.0083464268
Марганец и его соединения	0.004853001	0.00108346
Олово оксид	0.000078	0.000004001
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00014	0.000007288
Азота диоксид	0.311352445	0.21799945
Азот (II) оксид	0.00176	0.002
Углерод (Сажа)	0.1003121	0.07172072
Сера диоксид	0.1753131	0.11500144
Углерод оксид	0.714825044	0.4858136
Фтористые газообразные соединения	0.000371111	0.0000908
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.00028	0.00001
Диметилбензол	0.036	0.116769
Метилбензол	0.0267	0.046522
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000177777	0.00000128
Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.00022222	0.00036
Бутан-1-ол	0.0042	0.001045

Этанол	0.003	0.001265
Бутилацетат	0.0168	0.011716
Этилацетат	0.0024	0.000511
Пропан-2-он	0.0069	0.018262
Этановая кислота	0.0001907	0.000206
Уайт-спирит	0.0218	0.095108
Углеводороды предельные С12-19	1.4207465	3.2542011
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.744219111	3.9616171
Взвешенные вещества	0.00342	0.0024624
Пыль абразивная (Корунд белый;	0.0022	0.001584
ВСЕГО:	3.65128218777	8.4159190658

Проектируемом местности, а именно в районе Кордай, Жамбылской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромед» по Жамбылской области. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев.

В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено. Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Отвод сточных вод осуществляется в самотеком отводятся в проектируемый септик с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения. Производственные стоки не образуются.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,73356	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0094	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Отходы от срезки труб из ПВХ	зеленый GH013	0,25	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	1,2946	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	зеленый GJ 120	0,012243	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый	2,5	площадка	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП «Строительство спортивного комплекса в с.Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 8,5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в 2021 году, согласно письму заказчика № 982 от 09.12.2020 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и

управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан

от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений»

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2020г., СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен. -согласно пункту 24 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);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года (протокол № 205- нқ от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении>.

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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлен Гос Акт;
2. Лист «Общие данные». Дополнены мероприятиями по вертикальной планировке, благоустройству, мероприятиями по МГН;
3. Лист «Общие данные». Все руководящие и регламентирующие документы, утратившие силу заменены на действующие;
4. Лист «Общие данные». Предоставлен список работ, на которые разрабатываются акты освидетельствования скрытых работ;
5. Лист «Разбивочный план». Обоснован размер площадки 10х10 м;
6. Лист «План организации рельефа». Обоснован уклон проезжей части в 3 промилле;
7. Согласно уклоноуказателям дождевые (ливневые) воды будут накапливаться в районе отм. 766.05 и 765.97. Разработан план отвода дождевых (ливневых) вод;
8. Предоставлена ведомость объемов земляных масс;
9. Дополнены красными горизонталями и горизонталями по проездам;
10. Лист «План инженерных сетей». Дополнены условными обозначениями;
11. Предусмотрена площадка по автопаркинг;
12. Что определено в качестве базиса А и Б? Сколько градусов между базисной линией и осевой. Разъяснено;
13. Откорректирована общая пояснительная записка.

Технологические решения

14. Предоставлено Решение по привязке данного проекта;
15. Отсутствует санитарный узел для МГН. Откорректировано;
16. Обосновано количество санитарных приборов на количество посетителей и рабочего персонала;
17. Обоснована площадь помещения для уборочного инвентаря по отношению к общей площади (4 м^2 на 1215,83 м^2);
18. Откорректирована общая пояснительная записка.

Архитектурно-строительные решения

19. Дополнены фасады ведомостью отделочных работ;
20. В планах указаны площади помещений;
21. В разрезах указаны размерные линии по высоте;
22. В эспликации полов указаны типы примененных полов;
23. Откорректирована общая пояснительная записка.

Водоснабжение и канализация

24. Предоставлен лист «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97;
25. Предоставлен расчет водомерного узла;
26. Заполнены все угловые штампы. Проставлены даты выполнения и обозначение проекта;

27. Предоставлен проект в цветном исполнении;
28. Лист «Общие данные» дополнены штампом согласования со смежными разделами, с фамилиями и подписями;
29. Лист «Общие данные». Откорректированы обозначение спецификации;
30. Лист «Общие данные». Указаны все исходно-разрешительные документы;
31. Лист «Общие данные». Выполнена привязка ввода и выпусков на план-схеме;
32. Лист 3. Указаны характеристики трубопроводов на выданных фрагментах;
33. Лист 4. Спроектированы наружные поливочные краны;
34. Лист 4. Указаны места подъемов и опусков проектируемых систем (в местах ввода, перехода с напольного в подпотолочный уровень), с указанием характеристик;
35. Лист 4. Все трубопроводы, прокладываемые под покрытием пола, в земле указаны пунктирной линией;
36. Лист 6. Указаны уровни трубопроводов с учетом разницы высот в зависимости от уклона;
37. Лист 6. В местах ответвления систем спроектирована запорная арматура на случай проведения ремонтных/регламентных работ;
38. Откорректированы спецификация и общая пояснительная записка согласно выданным замечаниям.

Наружное водоснабжение и канализация

39. Предоставлен лист «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97;
40. Заполнены все угловые штампы. Проставлены даты выполнения и обозначение проекта;
41. Лист «Общие данные» дополнены штампом согласования со смежными разделами, с фамилиями и подписями;
42. Лист «Общие данные». Откорректированы обозначение спецификации;
43. Лист «Общие данные». Указаны все исходно-разрешительные документы;
44. Проект предоставлен в цветном исполнении;
45. Предоставлены все расчеты по данному разделу;
46. Лист 3. Дополнены углами поворота проектируемых систем;
47. Лист 3. Выполнена привязка ввода системы К1 к приемнику сточных вод.

Отопление и вентиляция

48. Предоставлен лист «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97;
49. Заполнены все угловые штампы. Проставлены Ф.И.О и подпись проверяющего и обозначение проекта;
50. Предоставлен проект в цветном исполнении;
51. Лист «Общие данные». Выполнена привязка стояков на план-схеме;
52. Лист 5,6. Выполнена привязка выпусков, проектируемых систем;
53. Лист 7,8. Дополнены указателями высот, проектируемых систем;
54. Откорректированы спецификация и общая пояснительная записка согласно выданным замечаниям.

Электротехническая часть

55. Предоставлен проект в цветном исполнении;
56. В общих данных указаны исходно-разрешительные документы;
57. Согласно Технических условий разрешенная мощность – 25 кВт, а по проекту 35,9 кВт. Откорректирован проект;
58. Указана категория электроснабжения;
59. Лист 4,5. Принципиальная схема оформлена согласно приложения Д, ГОСТ 21.608-2014;
60. Обоснованы показатели ЩО-1 - Ру=7,59, Рр=7,59;

61. Марка кабеля в спортивном комплексе предусмотрена согласно таблицы 2, ГОСТ 31565-2012;

62. Выдано пояснение по применению светильника LED T033A Grey 200;

63. Для спортзала приняты светильники с решетками, согласно п.4.4. (5.26.) СП РК 3.02-111-2012;

64. На планах указаны расстояния между стенами и светильниками;

65. На светильниках душевых и туалетов предоставлена степень защиты. Откорректировано согласно таблицы 4, СП РК 4.04-106-2013;

66. Спецификация и общая пояснительная записка откорректированы согласно выданным замечаниям.

Системы связи

67. Лист «Общие данные». Указаны все исходно-разрешительные документы и регламентирующие документы (СН, СП РК, ГОСТы);

68. СС. Указаны расстояния между приборами;

69. СС. Дополнен проект «Интернет»;

70. ПС. Максимальное количество комнат, подлежащих контролю одним лицом должно быть не более 5. Откорректировано;

71. ПС. Обосновано применение извещателеи в спортзале;

72. ПС. Указаны расстояния между извещателями;

73. ПС. Предусмотрены ручные пожарные извещатели и установлены на путях эвакуации и коридорах;

74. Спецификация и общая пояснительная записка откорректированы согласно выданным замечаниям.

Наружное электроосвещение

75. Предоставлен проект в цветном исполнении;

76. В общих данных указаны исходно-разрешительные документы;

77. Лист 1. Предоставлен штамп согласования со смежными разделами;

78. Выдано пояснение по ведомости объемов работ, согласно А11-2011.13;

79. Согласно плана - 10 элементов освещения, а в кабельном журнале и спецификации - 9. Откорректировано;

80. Лист 4. Обоснованы решения по однолинейной электрической схеме;

81. Лист 5. Обосновано количество проектируемых железобетонных опор;

82. Предоставлен сводный план инженерных сетей;

83. Обосновано применение дизельной электростанции;

84. Спецификация и общая пояснительная записка откорректированы согласно выданным замечаниям.

Сметная документация

85. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов;

86. Сметы рассчитаны в текущих ценах 3 квартала 2020 г в версии 2020.3.1.;

87. Представлен расчет продолжительности строительства;

88. Представлена сводная ведомость материалов и оборудования, заверенная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области» (повторное применение) соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на

окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области» (повторное применение) разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	$м^2$		6507,52
2	Площадь застройки	$м^2$		1580,05
3	Площадь покрытия	$м^2$		1248,18
4	Площадь озеленения	$м^2$		3503,04
5	Прочая площадь	$м^2$		175,89
Показатели по архитектурно-строительному части				
1	Площадь застройки	$м^2$		1583,23
2	Общая площадь	$м^2$		1486,07
3	Строительный объем	$м^3$		12323,25
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 годы в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	382,051 272,425 33,941 75,685	351,698 263,565 31,434 56,699
5	Продолжительность строительства	месяц		8,5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 30,353 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области» (повторное применение)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	6507,52 м^2
Площадь застройки	1580,05 м^2
Площадь проездов	1248,18 м^2
Площадь озеленения	3503,04 м^2
Прочая площадь	175,89 м^2
Показатели по архитектурно строительной части	
Площадь застройки	1583,23 м^2
Общая площадь	1486,07 м^2
Строительный объем	12323,25 м^2
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 годы в том числе:	351,698 млн.тенге
СМР	263,565 млн.тенге
оборудование	31,434 млн.тенге
прочие	56,699 млн.тенге
Продолжительность строительства	8,5 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» согласно договору № 0202 от 19.12.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Аухатты ауылында спорт кешенінің құрылысы» (қайта пайдалану) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері	
Жер учаскесі	6507,52 м^2
Салынатын ауданы	1580,05 м^2
Қамту ауданы	1248,18 м^2
Аудан аумағын көгалдандыру	3503,04 м^2
Басқалары (бордюр, соқыр алаңдар)	175,89 м^2
Сәулет және құрылыс бөлігінің көрсеткіштері	
Салынатын ауданы	1583,23 м^2
Жалпы ауданы	1486,07 м^2
Құрылыс көлемі	12323,25 м^2
2021 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	351,698 млн.тенге
ҚМЖ	263,565 млн.тенге
жабдық	31,434 млн.тенге
басқа шығындар	56,699 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	8,5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.12.2020 жылғы № 0202 шарттың талаптарына сәйкес «Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Панаги Р.О.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Дуйсенов Р.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Кушметов Э.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Жанбеков О.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ26VDD00158408

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 Кордайского района Жамбылской области" Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай, улица Толе би, дом № 102

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005523

Наименование производственного объекта: Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Кордайский район, Аухаттинский с.о., с.Аухатты Кордайский район

Жамбылская область, Кордайский район, Аухаттинский с.о., с.Аухатты Кордайский район

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:** 11.01.2021 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:	2,368327460	8,6587060658
Период строительства	0,01745085	1,178807
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,01024	0,14403
Азот (II) оксид	0,00166	0,008407
Углерод оксид	0,00555085	1,02637
Строительство спортивного комплекса в селе Аухатты Кордайского района Жамбылской области (повторное применение)	2,350876610	7,4798990658
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0017	0,00072
Углерод оксид	0,096764444	0,04081
Уайт-спирит	0,0218	0,095108
Сера диоксид	0,0392	0,017
Сольвент нафта	0,0013	0,002418
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00028	0,00001
Этилацетат	0,0024	0,000511
Азот (II) оксид	0,00176	0,002
Этанол	0,003	0,001265
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000371111	0,0000908
Этановая кислота	0,00022222	0,00036
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00014	0,000007288
Бутилацетат	0,0168	0,011716
Взвешенные вещества	0,00342	0,0024624
Железо (II, III) оксиды	0,052087778	0,0083464268
Азота (IV) диоксид	0,030734445	0,01598649
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,2537465	3,1342011
Бутан-1-ол	0,0042	0,001045
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,036	0,116769
Пропан-2-он	0,0069	0,018262
Пыль абразивная	0,0022	0,001584

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,744219111	3,9616171
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,004853001	0,00108346
Метилбензол	0,0267	0,046522
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000078	0,000004001
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.