««БҚО Бөкей ордасы ауданының Сайқын ауылында 160 орынға арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
29.07.2019 ж. № 09-0104/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бөкей ордасы ауданы сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Эркер» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөкей ордасы ауданының Сайқын ауылында 160 орынға арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0104/19 от 29.07.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Эркер»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №110140000769/190025/00 (24) от 24 мая 2019 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эркер», г. Уральск. (Государственная лицензия от 02 мая 2019 года №19010059, выданная ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 12 декабря 2018 года, утверждённое заместителем Акима Бокейординского района» Зулкашевым Р.М.;

решение Акима Сайхинского сельского округа от 20 декабря 2018 года №96 о выделении земельного участка под строительство;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест от 10 декабря 2018 года;

акт выбора и обследования земельного участка под наружные инженерные сети от 03 июля 2019 года;

архитектурно-планировочное задание от 17 декабря 2018 года №9, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района», Жангалиевым К.;

эскизный проект, выполненный ТОО «Эркер» в 2018 году, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бокейординского района» Жангалиевым К.М.;

отчет по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в январе-феврале 2019 года. (Государственная лицензия от 10 июня 2016 года №16009414, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», Акимат Атырауской области);

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 16 июля 2019 года №365, о источнике финансирования и сроке начала строительства объекта;

письмо ГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 9 июля 2019 года №345, об отсутствии технической возможности для присоединения к сетям телефонизации.

Технические условия:

ГКП «Орда» Акимата Бокейординского района от 04 января 2019 года №3 на водоснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 20 февраля 2018 года №381, на газоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 09 января 2019 года №7-32-9/1, на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласования оборудования и материалов, принятых в рабочем проекте, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бокейординского района» Жангалиевым К.М.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка. Проект организации строительства.
Том 2. Альбом 1. Разделы: ГП, АС, ТХ, ТХ, ОВ, ВК, НВК, ТС, ЭО. СС, НЭС, ВН, ГСН.
Том 3. Сметная документация.
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Паспорт проекта
Энергетический паспорт
Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Сайхин, Бокейординского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительных мест расположен в с. Сайхин, Бокейординского района, ЗКО. Участок работ представляет собой не плотно застроенную территорию. Площадка располагается по ул. Бокейханова.

С севера участок граничит с колледжем. С юга – надземный газопровод за которым расположена насосная станция 3-го подъема. С востока – расположена баня. С запада – жилые дома.

Природно-климатические условия района строительства

По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону IIIВ.
Скоростной напор ветра 38 кгс/м^2.
Вес снегового покрова 70 кгс/м^2.
Расчетная зимняя температура воздуха – минус 29,6°С.
Абсолютная минимальная – минус 44°С.
Нормативная глубина промерзания 1,63-2,12 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на инженерно-геологическом разрезе (графическое приложение).

Физико-механические свойства грунтов

В пределах исследуемой площадки до глубины 8,0 м на основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденному результатами лабораторных испытаний, выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте.

ИГЭ - 1. Почвенно-растительный слой с включением корней растений, мощностью 0,10 м.

ИГЭ - 2. Суглинок тяжелый пылеватый светло-коричневого цвета, сухой, с включением карбонатных солей.

Реакция с 10% HCL - вскипание бурное, пузырьки образуют тонкую пенистую пленку (содержание CaCO3 от 5,0 до 10,0 %).

Суглинки в условиях свободного набухания (средняя величина относительной деформации набухания (Esw) - 0,097) - средненабухающие.

Мощность слоя 1,40 м.

ИГЭ - 3. Песок пылеватый желтого цвета маловлажный, с включением карбонатных солей.

Реакция с 10% HCL - вскипание заметно продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5,0 до 10,0 %).

Мощность слоя 1,0 м.

ИГЭ - 4. Суглинок тяжелый пылеватый коричневого цвета тугопластичной консистенции с включением карбонатных солей и пятен ожелезнения.

Реакция с 10% HCL - слабая (содержание $CaCO_3$ от 0,0 до 2,0 %).

Суглинки в условиях свободного набухания (средняя величина относительной деформации набухания (Esw) - 0,066) - слабонабухающие.

Суглинки – слабо просадочные (средняя величина относительной деформации просадочности (Esl) - 0,027).

Мощность слоя 2,50 м.

ИГЭ - 5. Супесь песчанистая коричневого цвета текучей консистенции с прослойкой песка желтого пылеватого.

Реакция с 10% HCL - (содержание CaCO3 0,0 %).

Мощность слоя 3,0 м.

По результатам изучения химического состава водных вытяжек (согласно ГОСТ 25100-2011, табл. Б.25) содержание легкорастворимых солей изменяется от 0,18 до 1,28 %, классифицируются как от незасоленных до слабозасоленных.

Степень агрессивного воздействия грунтов (согласно СП РК 2.01-101-2013, табл. Б.1) по содержанию сульфатов (859 - 6853 мг/кг) на портландцементе (по ГОСТ 10178) на бетоны марки по водонепроницаемости W4, W6, W8 -от слабо- до сильноагрессивной; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) на бетоны марки по водонепроницаемости W4- от неагрессивной до слабоагрессивной, на марки W6, W8 - неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунтов (согласно СП РК 2.01-101-2013, табл. В.2) на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов (195 - 231 мг/кг) при постоянном погружении и при пародическом смачивании - неагрессивная.

Грунтовые воды скважиной в момент изысканий (январь 2019 г.) вскрыты на глубине 4,70 м, показатель общей жесткости - 68,8 мг-экв/л, сухой остаток -14989,1 мг/л, pH - 7,08.

Водовмещающими породами являются супеси песчанистые.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 село Сайхин отнесли к участкам земной коры с возможным землетрясением до 6 баллов по шкале Рихтера, что не представляет большой опасности, как для населения, так и для зданий массовой застройки.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса расположена по адресу: Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, с. Сайхин, пятно №58.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Комплексный испытательный центр» Атырау в январе 2019 года. Система высот Балтийская, система координат 1942 года. Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм. Земельный участок прямоугольной формы общей площадью 0,8464 га, размер 80,0 х 105,8 м. До начала строительных работ на участке предусматривается снятие растительного слоя земли толщиной 10 см.

Разбивка осей проектируемого здания выполнена от границ участка. Разбивка границ участка дана в координатах.

Генплан разработан с учетом размещения на участке здания Физкультурно-оздоровительного комплекса, автономного источника теплоснабжения. Привязка проектируемого здания выполнена также и в координатах участка. Здание ФОК ориентировано главным фасадом на восток. На участке расположены также скамьи и урны, флагшток, площадка для тренажеров, беговая дорожка, две типовые подставки для велосипедов.

В хозяйственной зоне расположены площадка для мусоросборников, уборная на 1 очко, септик на 6 м^3/сутки, трансформаторная подстанция, автономный источник теплоснабжения.

Вертикальная планировка проектируемого участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных вод /и талых/ от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке 6,850.

Зеленые насаждения подобраны с учетом ассортимента местного питомника.

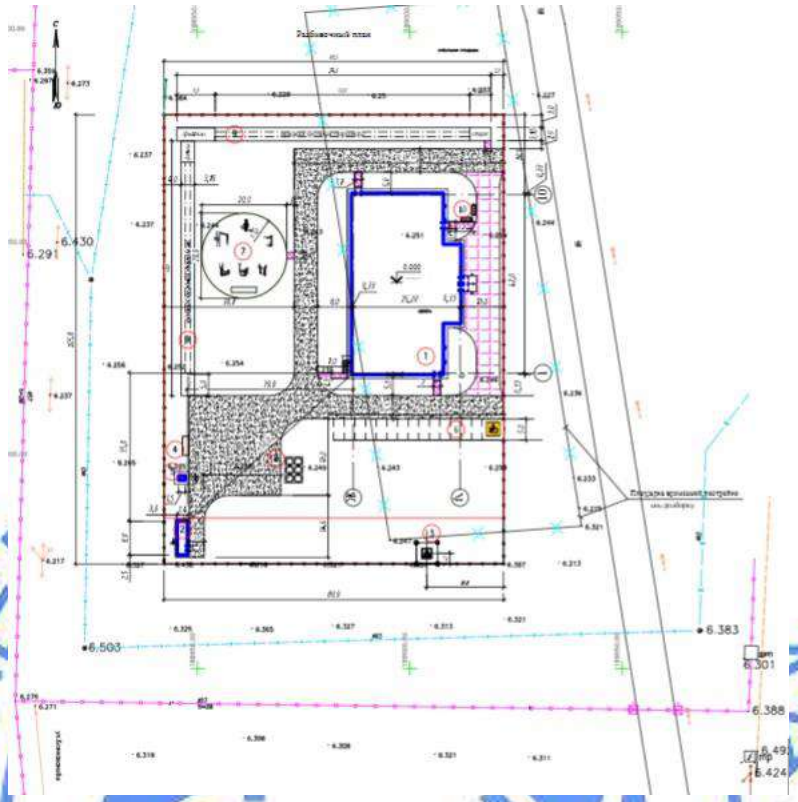


Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Из высокорастущих деревьев принята к посадке береза бородавчатая, из кустарников акация желтая, сирень, барбарис в живой изгороди, предусматривается посев газонной травы. Участок огораживается декоративной металлической оградой высотой 1,6 м. В ограждении предусмотрены двое ворот и две калитки.

Вокруг здания предусмотрен круговой проезд шириной 5,5 м для пожарных машин. Все проектируемые проезды дорожки и стоянка для автомобилей запроектированы с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, а площадка перед главным входом запроектирована с покрытием из брусчатки.

По территории обеспечено беспрепятственное перемещение маломобильных групп населения.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,8464
2	Площадь застройки	м^2	1046,35
3	Площадь проездов, дорожек, площадок	м^2	2791,7
4	Площадь, занятая крыльцами, отмосткой, бортовыми камнями	м^2	251,77
5	Площадь озеленения	м^2	4374,18

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин, Бокейординского района, пятно №58" выполнена на основании задания на проектирование ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района», разработанных в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами.

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

На первом этаже комплекса предусмотрены:

зал для игровых видов спорта: баскетбол, волейбол, мини-футбол с оснащением спортивным оборудованием и инвентарем, электронным табло;

тренажерный зал на 6 тренажеров с оснащением основными спортивными тренажерами для мышц спины, пресса, для всех групп мышц, комплексным тренажером;

тренерские мужская и женская, оборудованные необходимой мебелью: столами компьютерными, вращающимися офисными стульями, мягкими стульями, шкафами для документов и одежды, компьютерами и принтерами, офисными диванами для отдыха, предусмотрены душевые;

пост охраны, оборудован мебелью для отдыха и работы персонала охраны. При залах предусмотрены инвентарные, а также раздевалки (мужская и женская) на 15 человек с необходимой мебелью: шкафы для переодевания, банкетки, зеркало. Предусмотрены санузлы и душевые.

На первом этаже предусмотрена универсальная санитарная кабина для инвалидов-колясочников, а также площадка на 4 места для зрителей маломобильных групп населения.

В вестибюле предусмотрены банкетки для ожидания, доска для объявления, флагшток с флагом, герб РК, гимн РК, портрет президента РК. В гардеробе - вешалки напольные на 24 крючка, стол и стул для работника гардероба.

На втором этаже комплекса предусмотрены:

зал для занятий элементами борьбы, оснащенный спортивным оборудованием: тренажер для единоборств, кольца гимнастические, канат для лазания, беговая дорожка, степпер-твистер, ковер борцовский, татами, стенка гимнастическая с навесной перекладиной, манекен для борьбы. При зале предусмотрена инвентарная комната;

кабинет медицинской сестры оснащен медицинским оборудованием: кушетка, ширма, столик инструментальный, шкаф медицинский, ростомер, весы, а также шкаф для одежды, стол, стулья, на входе запроектирован облучатель бактерицидный.

кабинет директора оснащен необходимой мебелью для руководителя: стол, кресло, стулья, шкафы для документов и одежды, сейф, плоский жидкокристаллический телевизор, закрепленный на стене;

трибуна оснащена сиденьями стационарными;

раздевалка на 6 человек со всей необходимой мебелью;

помещение для работников служб включает в себя необходимую мебель для работы и отдыха, а также компьютер и принтер.

Списочное количество работающих: 11 человек, в том числе:

1. Директор-1;
2. Медицинский работник-1;
3. Тренера - 4;
4. Охранник -2;
5. Технический персонал - 3.

Технические показатели по разделу:

Количество зрительских мест – 160;

Количество персонала – 11 человек

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительная часть проекта здания физкультурно-оздоровительного комплекса выполнена в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком и предварительно согласованными основными технологическими, объемно-планировочными и конструктивными решениями, так же был предварительно разработан и согласован заказчиком Эскизный проект.

Тепловая защита наружных ограждающих конструкций выполнена в соответствии с теплотехническими расчетами, учитывающими климатические условия района строительства.

Здание 2-х этажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 25,2х42,0 (м). Высота до низа ферм покрытия - 8 м. В осях «1-4» «Б-Ж» - здание двухэтажное. Высота первого этажа 3,30 м (до уровня пола 2-го этажа), в осях «4-10» «В-Ж» - высота этажа 8,0 м.

Здание состоит из нескольких зон: (1-й этаж) помещения входной группы, зал для занятий игровыми видами спорта, помещение-ниша на 4 места для зрителей инвалидов, универсальная санитарно-техническая кабина для инвалидов, раздевальные, санузлы, душевые, рабочее помещение сотрудников служб, инвентарная, тепловой пункт, электрощиовая и другие помещения функционально объединённые между собой;

(2-ой этаж) трибуна на 160 мест, кабинет директора, раздевальные, санузлы, душевые, зал занятий элементами борьбы, инвентарная, и другие помещения также функционально объединённые между собой;

помещение венткамеры расположено на отм. +6,600.

Сообщение между этажами обеспечивают две лестницы типа Л1.

На первый этаж предусмотрен доступ маломобильных групп населения с организацией мест для зрителей инвалидов. Также на первом этаже предусмотрен санитарный узел для маломобильных групп населения.

Эвакуация людей осуществляется по коридорам, лестничным клеткам, имеющих выход непосредственно наружу и через вестибюль наружу. Из зала для борьбы на 2-ом этаже имеется второй эвакуационный выход на наружную лестницу 3-го типа.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 с утеплением наружных поверхностей стен.

Внутренняя отделка помещений здания

Полы:

из керамической плитки: во всех «мокрых» помещениях, коридоре, трибуне, раздевальных, тамбуре, кабинете медсестры, лестничных клетках и венткамере, холле, гардеробах и вестибюле;

линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове – кабинет директора, рабочее помещение сотрудников служб;

деревянные – универсальный зал, инвентарные и зал занятий элементами борьбы;

Потолок:

Во всех «мокрых» помещениях – подвесной потолок из влагостойкого ГВЛ с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионными красками, в вестибюле и холле подвесной потолок «Армстронг», в остальных помещениях гипсокартонные.

Стены, перегородки и колонны – гипсокартонные с последующей штукатуркой и окраской водоэмульсионными красками и эмалью (низ).

Двери наружные и противопожарные обеспечиваются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Наружные двери – по ГОСТ 31173-2003 и ГОСТ 24698-81.

Двери электрощитовой предусмотрена огнезащитной с пределом огнестойкости EI60.

Двери внутренние – по ГОСТ 6629-88.

Окна приняты по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами. Оконные заполнения проемов имеют эффективную герметизацию с уплотнением по периметру.

Витражи – из алюминиевого профиля.

Крыша – двухскатная, с организованным водостоком.

Кровля – оцинкованный профилированный лист с утеплением и мягкая двухслойная (ЭКП и ЭПВ) над входной группой.

Наружная отделка фасадов здания

Защитно-декоративный слой панелей типа «Сэндвич» (окрашенный в заводских условиях) и обшивка кирпичных стен металлосайдингом с утеплением ПТЭ 125 толщиной 100 мм.

Цоколь на высоту 0,60 метра облицовывается керамогранитом.

Объемно-планировочные показатели:

Количество этажей - 2

Общая площадь здания – 1274,1 м^2.

Площадь застройки здания – 1046,35 м^2.

Расчетная площадь – 1111,1 м^2.

Полезная площадь – 1247,2 м^2.

Строительный объем здания – 10117,3 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК).

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания – IIIa.

Класс конструктивно пожарной опасности – СО.

Функционально пожарная опасность – Ф3.6.

Несущие конструкции здания физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест запроектированы на основании расчетов, выполненных с использованием системы общестроительных расчетов «BASE».

Проектируемое здание – одноэтажное в осях «4–9» и в осях «1-4» - двухэтажное.

Конструктивная схема здания решена с продольными стенами и металлическим каркасом. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитного перекрытия с наружными продольными стенами и жесткостью колонн, связанных с ними балками перекрытий, фермами, системой горизонтальных и вертикальных связей в конструкции покрытий, образующие жесткий диск в горизонтальной и вертикальной плоскости и в уровне перекрытий.

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:

Фундаменты запроектированы в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Основанием фундаментов служит песок пылеватый желтого цвета, маловлажный, с включением карбонатных солей и непросадочный со следующими характеристикам: Р=1,65 г/см^3, Y=30°, С=4кПа, Е= 18 МПа.

Фундаменты – монолитные железобетонные, отдельно стоящие и ленточные, выполняемые из тяжелого бетона класса В15 W8 на сульфатостойком портландцементе и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Монтаж блоков производится на цементно-песчаном растворе марки 100 с перевязкой вертикальных швов не менее 250 мм.

Устройство монолитных фундаментов предусматривается по щебеночной подготовке толщиной слоя 100 мм по тщательно уплотненному грунту.

Фундаментные балки – сборные железобетонные по серии 1.415-1.

Цокольная часть выполняется из керамического кирпича марки 100 на растворе марки 75, с последующей облицовкой керамическими плитками.

Стены наружные в осях «4-9» – трехслойные стеновые панели с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовом волокне.

Стены наружные в районе лестничной клетки и в осях «4-7» выполняется из силикатного кирпича СОРПо -М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М75 с утеплением минераловатными плитами объемным весом 125 кг/м3 с последующей облицовкой металлическим сайдингом.

Внутренние стены и перегородки - из силикатного кирпича СОРПо -М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки в санузлах – из керамического кирпича КР-Р-ПУ 250х120х65/1НФ/100/25/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 75.

Колонны – стальной двутавр широкополочного и колонного типов по СТО АСЧМ 20-93.

Балки междуэтажных перекрытий – стальной двутавр балочного типа по СТО АСЧМ 20-93.

Фермы – стальные, выполняются из двух спаренных равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93.

Связи вертикальные и горизонтальные – стальные горячекатаные равнобокие уголки по ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – стальные горячекатаные швеллера с параллельными поясами по ГОСТ 8240-97.

Покрытие – трехслойные кровельные панели с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовом волокне.

Междуэтажного перекрытия – выполняются из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по серии 1.141-1 вып.63 уложенных по выравненному слою цементного раствора марки 200. Швы между плитами заполняются бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

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

Опорные плиты - сборными железобетонными по серии 1.225-2 вып. 11

Лестничные марши– сборные железобетонные ступени по стальным косоурам.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные, выполняемые из тяжелого бетона класса В15, с армированием стержнями класса А400 и А240.

Металлическое ограждение лестничных маршей и площадок.

Крыша – двухскатная.

Кровля – профильные листы с волнообразными гнутыми гофрами с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием

Утеплитель – из минераловатной плита объемным весом 175 кг/м3 по ГОСТ 9573-96.

Водосток – наружный неорганизованный.

Лестница на крышу металлическая типа П-1

Отмостка – бетонная шириной 1500 мм.

Автономный источник теплоснабжения

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, выполняемая из тяжелого бетона класса В20, армированная отдельными стержнями класса А400 и А240.

Устройство фундаментной плиты предусматривается по тщательно уплотненному грунту. По периметру модульного здания выполняется водонепроницаемая отмостка из бетона класса В15 шириной 1000 мм по песчано-гравийной смеси и тщательно утрамбованному грунту.

Комплексная трансформаторная подстанция (КТП)

Фундаменты – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Монтаж блоков предусматривается по песчано-гравийной смеси и уплотненному грунту.

Мероприятия по защите конструкций

Все боковые поверхности бетона, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W6.

Металлические элементы покрыты эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозионной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети, и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

В качестве источника теплоснабжения принят автономный источник (АИТ) блочного типа полной заводской комплектности.

По надежности отпуска тепла автономный источник относится к II категории.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С.

Топливо - природный газ низкого давления (P_{max} меньше или равно 0,005 МПа).

Газ поступает в котельную через отсекающий электромагнитный клапан, который срабатывает от сигналов пожарной сигнализации и системы газообнаружения утечек, далее в распределительный коллектор, от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовую рампу горелки котла. Продувочные свечи от коллектора и газопроводов выведены на 2 м выше конька кровли источника.

В автономном источнике устанавливаются два автоматизированных водогрейных котла.

Котлы работают под наддувом, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов выводятся за пределы здания. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения источника.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются четыре сетевых насоса на подающем трубопроводе для работы в зимнем (1 рабочий,1 резервный) и в летнем режиме (1 рабочий,1 резервный).

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +85°С предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 400л.

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапану, которые предохраняют от неконтролируемого повышения давления теплоносителя. Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды объемом 0,5 м^3. Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим подпиточным насосом, оснащенный мембранным баком емкостью 20 л и системой управления. Предусмотрена аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

Основные технические показатели
Установленная мощность АИТ 0,407 МВт.

Тепловые сети
Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.
Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.
Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 расчетным диаметром, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.
Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.
Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02-02-2011.
Под конструкции канала выполнена песчаная подготовка толщиной 10 см.
Наружная поверхность канала покрывается горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией.
На вводе теплосети в здание выполнена водогазонепроницаемая перегородка.

Основные технические показатели
Расчетные тепловые потоки:
на отопление 0,181 МВт;
на вентиляцию 0,163 МВт;
на горячее водоснабжение 0,04 МВт.

Отопление
Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.
Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°С.
Система отопления подключается к тепловой сети по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт.
Присоединение водонагревателя горячего водоснабжения принято по одноступенчатой схеме.
Теплоснабжение здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Схема системы отопления комплекса принята двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы, панельные радиаторы. Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Для гидравлического регулирования в системе отопления установлены автоматические балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы в тепловом узле, трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок теплоизолируются. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021. Трубопроводы, проходящие по этажам, окрашиваются синтетической эмалью ПФ-115 по грунту за 2 раза.

Компенсация теплового удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных поворотов, связанных с планировкой здания.

Теплоноситель в системе теплоснабжения воздухонагревателей приточной установки – вода с параметрами 85-60°С.

Трубопроводы теплоснабжения приточной установки теплоизолируются. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием масляно-битумным в два слоя по грунту ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Вентиляция физкультурно-оздоровительного комплекса запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. В зависимости от назначения помещений запроектированы 2 приточных системы и 5 вытяжных систем с механическим побуждением.

Приточная система П1 обслуживает раздевальные и душевые, система П2 обслуживает спортивные и тренажерные залы, трибуну на 160 мест. Вытяжная система В1 удаляет воздух из тренажерного зала, тренерских, душевых и санузлов.

Система В2 удаляет воздух из спортивного зала, трибун на 160 мест. В3 обслуживает пожарный пост охраны, В4 обслуживает помещение гардероба, В4 обслуживает тепловой пункт, вытяжка осуществляется из верхней зоны. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Основные технические показатели

Расход теплоты:
на отопление 164,1 кВт;
на вентиляцию 163 кВт;
на горячее водоснабжение 39,7 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение.

Раздел водоснабжения и канализации физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании технического задания на проектирования и в соответствии с техническими условиями №3 от 04 января 2019 года, выданные ГКП «Орда» акимата Бокейординского района ЗКО и требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

В проекте предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Расходы воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 и включает расход воды на котельную.

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 110 мм проложенного по ул. Бокейханова.

Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 90мм, из напорных полиэтиленовых труб ПЭ1008БЮ7 по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода предусмотрен в помещение теплового узла с установкой водомерного узла и обводной линией.

Гарантированный напор в наружной сети 0,18 МПа.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на пожаротушение составляет 15 л/с согласно Технического регламента "Общий требования к пожарной безопасности" приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439, приложение-4. Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа. Пожаротушение осуществляется автонасосами. На зданиях на высоте 2-2,5м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов, согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен от проектируемого ввода с установкой водомерного узла для водоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды и на пожаротушение.

Расход на внутренне пожаротушение принят согласно СНиП РК 4.01. -41-2006 и составляет 1 струя 2.5 л/сек. Внутренне пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом диной 20м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от уровня пола и размещены в металлических пожарных шкафах, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей вместимостью 10л.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки их полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ 52134-2010. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком и изолируются тепловой изоляцией.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в тепловом узле.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Циркуляция горячей воды принята через полотенцесушители. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет самокомпенсации отдельных участков трубопроводов, поворот, изгибов.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки запроектированы из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Подводящие и циркуляционные трубопроводы горячей воды включая стояки, кроме подводок к приборам изолируются тепловой изоляцией.

Канализация

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик на 6 м^3/сутки. Сети канализации монтируются из полиэтиленовой трубы PE100 SDR 21 160х7,7 "Техническая" по СТ РК ISO 4427-2-2014.Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. На сети предусмотрена установка смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов.

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации. Хоз. бытовой канализации отводятся стоки от сантехнических приборов. Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полипропиленовых безнапорных труб "Техническая" по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток.

Водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток по желобам и водосточным воронкам из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0,5мм.

Водоснабжение и канализация АИТ

В проекте разработаны следующие системы холодное водоснабжение; производственная канализация.

Ввод водопровода предусмотрен от проектируемых сетей водопровода Системы водопровода раздельная - хозяйственно - питьевая, предназначена для подпитки котлов. На вводе водопровода в здание устанавливается водомер ВСКМ-25.

Трубопроводы хозяйственно - питьевого водопровода прокладываются открыто труба полиэтиленовая диаметром 50 мм 25 мм HDPE 100SDR 17"питьевая" ГОСТ 18599-2001.

Производственная канализация предназначена отвод аварийных вод от трапа в проектируемый дренажный колодец. Трубопроводы производственной канализации прокладываются в конструкции пола из полиэтиленовой трубы PE80 SDR 17 50х2,9.

Технические показатели по ФОКу

Расход холодной воды

-5,30 куб.м/сут; -1,152 куб.м/час; -0,777 л/с (при пожаре -3,277 л/с)

В т.ч. горячей воды

-3,18 куб.м/сут; -0,66 куб.м/час; -0,485 л/с

Расход стоков

-5,30 куб.м/сут; -1,152 куб.м/час; -2,377 л/с

Технические показатели по АИТ
Расход воды
-2,28 куб.м/сут; -0,95 куб.м/час; -0,02 л/с
Расход стоков
-0,28 куб.м/сут; -0,28 куб.м/час; -0,1 л/с (при аварии котла)

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймақ» от 20 февраля 2019 года № 381 на газоснабжение.

Источник газоснабжения - существующий надземный газопровод среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа) давления диаметром 159 мм.

В точке подключения предусматривается отключающее устройство – задвижка стальная марки 30с41нж.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 расчетными диаметрами.

От точки подключения до ПРГ газопровод среднего давления из труб полиэтиленовых по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 расчетным диаметром прокладывается подземно.

Газопровод укладывается в траншее на глубине в среднем 0,8 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10 см устраивается основание из мягкого грунта, на которое укладывается газопровод.

Для снижения давления газа со среднего до низкого (Р меньше или равно 0,005 МПа) предусматривается установка пункта редуцирования газа ГРПШ-400-1У1 на базе регулятора давления РДНК-400.

От ПРГ до потребителя газопровод низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 прокладывается надземно по опорам на высоте 2,2 м.

На вводе газопровода в котельную предусматривается отключающее устройство – задвижка стальная марки 30с41нж.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается и укладкой установкой опознавательных знаков в характерных точках и укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами газопроводов, заданием на проектирование, из условий поставки природного газа в количествах, определенных расчетом на основании представленных справок, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы систем газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к потребителям, при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа составляет 48,6 куб. нм/час.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения.

Проект электроснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса разработан в соответствии с техническими условиями на электроснабжение выданными АО «Зап.Каз РЭК»

Настоящим проектом предусматривается строительство ЛЭП-10кВ для электроснабжения ФОК на 160 зрительских мест.

Район прохождения трассы ВЛ-10кВ:

по РКУ гололёд III;

ветер – III;

ЛЭП-10кВ выполняется проводом марки АС-35 мм^2. К установке приняты железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1-143, стойки СВ 105-5.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом.

Точка подключения, существующая ВЛ-10кВ Л-22 "Больница" ПС110/35/10кВ "Сайхин"

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции, промышленного изготовления состоит из:

шкаф ВН

трансформатор 100 кВА

На КТПНГ выполняется контур заземления.

Наружное освещения территории

Освещение территории выполняется светодиодными светильниками консольного типа, марка светильника "Керемет".

Осветительная арматура устанавливается на металлической стойке высотой 7м.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее.

Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход».

Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от ур. земли.

Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет 5 %.

Питание и управление осветительными установками осуществляется от блока управления наружного освещения КТПНГ 10/0,4, предусмотренного схемой и комплектацией КТПНГ.

Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2015 с использованием нулевого защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/Б опоры.

Внутренние сети электроснабжения.

Проект внутренних электросетей проектируемого объекта разработан согласно задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан.

Напряжение на вводе -220/380В.

Категория электроснабжения-III.

На вводе на первом этаже в электрощитовой устанавливается ВРУ1-25-65 которое используется для распределения питающих линий.

Учет электроэнергии выполняется трехфазным электронным счетчикам на ВРУ.

Для распределения групповых линий освещения и силового электрооборудования предусмотрены распределительные щиты ЩО и ЩР, которые комплектуются по месту.

Электроосвещение. проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение.

Источниками света служат светодиодные светильники для эвакуационного освещения часть светильников укомплектована блоками аварийного питания (БАП).

Управление освещением помещений предусматривается местное-индивидуальными выключателями и автоматическими выключателями со щита ЩО-1 для управления спортивного зала.

Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

Силовое оборудование. к силовому оборудованию относятся - розеточные группы, технологическое и вентиляционное электрооборудование розеточные группы подключаются к электрощиту через устройство защитного отключения (УЗО), реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 3°МА.

Питающие линии освещения и розеточных групп выполняются трехпроводными и пятипроводными - кабелем ВВГНГ с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика, слабо горючим. проводка выполняется открыто в пластиковом коробе и скрыто в конструкции пола в трубах ПВХ.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Защитные мероприятия по безопасности.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции заземляются путем соединения с нулевым рабочим проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединяется к клемме заземления на вводном устройстве и соединяется с проектируемым наружным контуром заземления.

Молниезащита.

На кровле проектируемого здания фок сверху монтируется молниеприемная сетка (сталь круглая диаметром 8 мм), шаг ячеек 6х6 м.

Выступающие над кровлей металлические элементы должны присоединяются к молниеприемной сетки (трубы, шахты, вентиляционные устройства).

Узлы соединяются сваркой. Сварные соединения защищаются от коррозии специальным составом. От молниеприемной сетки прокладываются токоотводы (сталь круглая диаметром 12 мм) до заземлителя.

Расстояние между токоотводами - не более 25 м по периметру здания.

Заземлителем служит электрод из круглой стали диаметром 16мм, длиной 5м.

Основные технические показатели:

Напряжение электрической сети - 380/220 В
Расчетная мощность Рр - 45,0 кВт
Расчетный ток Iр - 75,3 А

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Рабочий проект IP видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21.10197 изд.2003г, СНИП РК 3.02-10-2010, ПУЭ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система IP видеонаблюдения. Проектом предусматривается 16-ти канальных IP видеорегистратор, который устанавливается в помещении поста охраны.

Видеокамеры EZN3340 устанавливаются на наружной стене здания, а видеокамеры "DS-2CD754F-E" устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Для накопления видео информации используется съемные жесткие диски HDD SATA3 установленные в видеорегистратор, емкостью по 2 tb каждый.

Видеосигнал, поступающий с видеокамеры, просматривается с помощью монитора.

Питание видеокамер "EZN3340" И "DS-2CD754F-E" напряжением 12в предусматривается от коммутатора "MES2124P", с поддержкой технологий POE/POE+, позволяющие подавать электропитание от коммутатора по кабелю UTP к IP-камерам.

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания "SKAT UPS 1000".

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале. Установку и настройку видеокамеры произвести по месту.

Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдения производятся в распределительных коробках JBS 100x100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

Технические характеристики IP видеокамеры "EZN3340".

Дальность ик-подсветки - до 40 метров.

Напряжение питания - 12В

Технические характеристики купольной IP видеокамеры "DS-2CD754F-E".

Дальность ик-подсветки - до 20 метров

Напряжение питания - 12В

Основные технические показатели:

Количество видеорегистраторов	-1 шт.
Количество видеокамер	-16 шт.

Пожарная сигнализация.

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-1°3 и дымовые ИП-212-45, которые устанавливаются на потолке (не ближе °,5м от светильников). В конце каждого шлейфа устанавливается микро-выключатель, для опробования целостности цепи.

Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на приборы ВЭРС-ПК-16, установленные на первом этаже на посту пожарной охраны.

Оповещение о пожаре предусматривается через модули речевого оповещения "Ария-БРО-РМ", а также через светозвуковой оповещатель Маяк-12К, установленный снаружи здания.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания, а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х1,5 проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках(ПВХ).

Линия оповещения выполняется проводом ШВВПнг(А)2х0,75 мм^2.

Основные технические показатели:

Емкость приемных станций, лучей -16шт.
Количество занятых лучей -16шт.

Часофикация

Проектом предусмотрена система внутренней часофикации.

Первичные электрочасы устанавливаются на первом этаже в помещении поста охраны, а вторичные часы предусматриваются по этажам физкультурно-оздоровительного комплекса, расставленных в местах наилучшего обзора.

Абонентская проводка выполняется проводом КСПВ 2х0,5 и ВВГНГ 3х1,5 в кабельном коробе.

Телевидение.

Для приема передач центрального телевидения на кровле здания проектом предусматривается установка коллективного приема.

В здании предусматривается сеть телевидения. Магистральная сеть выполняется кабелем РК75-4-15 в полиэтиленовой трубе по стояку. Абонентская сеть выполняется кабелем РК75-4-15 по стенам в кабельном коробе.

Заземление антенн

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусматривается устройство молниеотвода.

Молниеотвод выполняется из стальной проволоки диаметром 10 мм, которая прокладывается по поверхности кровли. Вертикальный спуск выполняется по стене на штырях.

Для заземления используются электроды из угловой стали 50х50х5, забиваемые на 0,5 метра от уровня земли на расстоянии 5м между ними.

Электроды соединяются между собой полосовой сталью 40х4мм методом сварки.

Количество электродов, забиваемых в землю определяется в зависимости от электрического сопротивления грунта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект здания физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен с учетом противопожарных требований действующих норм и правил.

Участок под строительство обособлен. Проектом предусмотрено беспрепятственный подъезд к зданию пожарных машин с возможностью маневрирования и кругового объезда.

Здание обеспечивается эвакуационными выходами непосредственно наружу на прилегающую территорию из помещений.

Все применяемые строительные материалы должны иметь сертификаты соответствия пожарной безопасности.

Инженерное оборудование здания подключается к централизованным инженерным коммуникациям.

Запроектировано эвакуационное освещение здания со световыми указателями «Выход».

Для внутреннего пожаротушения, устанавливаются пожарные краны из расчета орошения любой точки помещений, двумя струями с расходом 2,5 л/сек каждая.

Пожарные краны размещены в металлических пожарных шкафах, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей вместимостью 10 л.

В проектируемом здании предусматриваются системы пожарной сигнализации. Проект и монтаж систем осуществляется организацией, имеющей специализированную лицензию.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Экогарант».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период проектируемых работ будут осуществляться от следующих источников: №0101 – битумный котел, №6101 – земляные работы, №6102 – погрузочно-разгрузочные работы, №6103 – сварочные работы, №6104 – покрасочные работы, №6105 – гидроизоляция, №6106 – металлообработка, №6107 – медницкие работы, №6108 – укладка асфальтобетонной смеси, в период эксплуатации: №0001 – дымовая труба котельной. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период проектируемых работ составят 0,7620333 тонн, на период эксплуатации – 6,6032 тонн в год. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ приведены в таблице №2, на период эксплуатации – в таблице №3.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0101	0	0	0,0063	0,0006	0,0063	0,0006	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0101	0	0	0,001	0,0001	0,001	0,0001	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0101	0	0	0,0006	0,00005	0,0006	0,00005	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0101	0	0	0,0135	0,0012	0,0135	0,0012	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0101	0	0	0,0319	0,0029	0,0319	0,0029	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0101	0	0	0,000002	0,0000000006	0,000002	0,0000000006	2019
Итого по организованным источникам:		0	0	0,053302	0,004850001	0,053302	0,004850001	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6103	0	0	0,003	0,0154	0,003	0,0154	2019
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительство	6102	0	0	0,0045	0,00002	0,0045	0,00002	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6103	0	0	0,0003	0,00133	0,0003	0,00133	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6107	0	0	0,0000066	0,0000019	0,0000066	0,0000019	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6107	0	0	0,0000125	0,0000004	0,0000125	0,0000004	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6103	0	0	0,0327	0,0121	0,0327	0,0121	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Строительство	6103	0	0	0,0037	0,0192	0,0037	0,0192	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6103	0	0	0,0002	0,0011	0,0002	0,0011	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Строительство	6103	0	0	0,0009	0,0048	0,0009	0,0048	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6104	0	0	0,0271	0,154	0,0271	0,154	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6104	0	0	0,0207	0,0537	0,0207	0,0537	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6104	0	0	0,0063	0,0176	0,0063	0,0176	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6104	0	0	0,0121	0,0299	0,0121	0,0299	2019
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительство	6104	0	0	0,0043	0,0008	0,0043	0,0008	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6104	0	0	0,0228	0,2357	0,0228	0,2357	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство	6105	0	0	0,0686	0,0059	0,0686	0,0059	2019
	6108	0	0	0,6957	0,017	0,6957	0,017	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6104	0	0	0,0339	0,1221	0,0339	0,1221	2019
	6106	0	0	0,0458	0,0001	0,0458	0,0001	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительство	6101	0	0	0,0057	0,00121	0,0057	0,00121	2019
	6102	0	0	0,8492	0,0631	0,8492	0,0631	2019
	6103	0	0	0,0004	0,00202	0,0004	0,00202	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6106	0	0	0,0032	0,0001	0,0032	0,0001	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	1,8411191	0,7571823	1,8411191	0,7571823	
Всего по предприятию:		0	0	1,8944211	0,7620333	1,8944211	0,7620333	

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на бессрочный период		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Эксплуатация	0001	0	0	0,0275	0,9501	0,0275	0,9501	2020
(0304) Азот (II) оксид								
Эксплуатация	0001	0	0	0,0045	0,1544	0,0045	0,1544	2020
(0330) Сера диоксид								
Эксплуатация	0001	0	0	0,0029	0,1006	0,0029	0,1006	2020
(0337) Углерод оксид								
Эксплуатация	0001	0	0	0,1562	5,3981	0,1562	5,3981	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0,1911	6,6032	0,1911	6,6032	
Всего по предприятию:		0	0	0,1911	6,6032	0,1911	6,6032	

Строительные работы носят кратковременный периодический характер, по их окончании воздействие на атмосферный воздух ожидается от эксплуатации котельной ФОК. Анализы результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязня-

ющих веществ, образующихся в период строительных работ и в период эксплуатации, показали отсутствие превышения нормативных максимально-разовых значений ПДК. Сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ обеспечивается следующими мероприятиями: увлажнение грунта, стоянка техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе разрешается только при неработающем двигателе, контроль за точным соблюдением технологии производства работ, рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов, регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов, своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования. Воздействие на окружающую среду на атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ оценивается как локальное, кратковременное и незначительное.

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, расстояние до ближайшего поверхностного водного источника составляет более 5000 метров и, согласно проведенным изысканиям, подземные воды вскрыты на глубине 4,70 метров. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов в периоды строительства и эксплуатации: обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов, ограничение площадей, занимаемых строительной техникой, контроль качества и количества воды в период СМР, пылеподавление, использование металлических поддонов в местах возможной утечки ГСМ, сбор ливневых и талых вод по периметру территории. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в накопители или на рельеф местности производиться не будет. Все проектируемые работы будут выполняться на ранее обустроенной поверхности.

Источником водоснабжения в период проектируемых работ будет привозная вода. Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды в период проектируемых работ составит 120,75 м^3. На технические нужды в период строительства используется 681,60911 м^3 воды. Сброс бытовых сточных вод в период проектируемых работ осуществляется в септик с последующим вывозом. В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение будут осуществляться по запроектированным сетям.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов: огарки электродов, коммунальные отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, при эксплуатации – твердые бытовые отходы, смет с территории. Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №4, на период эксплуатации – в таблице №5.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	1,0423	0	1,0423
в т.ч. отходов производства	0.0498	0	0.0498
в т.ч. отходов потребления	0.9925	0	0.9925
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0.0282	0	0.0282

AD070			
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO060	0.9925	0	0.9925
Огарыши сварочных электродов GG170	0.0216	0	0.0216
Красный уровень опасности			
-	0	0	0

Таблица №5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	27.9674	0	27.9674
в т.ч. отходов производства	0	0	0
в т.ч. отходов потребления	27.9674	0	27.9674
Янтарный уровень опасности			
-	0	0	0
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO060	12.75	-	12.75
Смет с территории GO060	15.2174	-	15.2174
Красный уровень опасности			
-	0	0	0

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

В процессе проведения работ по строительству основным вредным фактором физического воздействия на окружающую среду является шум механизмов, который не превышает предельно допустимого уровня в жилой зоне. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

В связи с проведением работ на освоенной территории воздействия на земельные ресурсы, растительный и животный мир не предполагается. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова при строительстве необходимо провести техническую рекультивацию, включающую следующий объем работ: передислокацию всех временных сооружений и объектов после окончания строительных работ, очистку территории от строительного мусора, металлолома, вертикальную планировку нарушенной территории (срезку образованных бугров, засыпку ям). Для уменьшения вредного воздействия на почвы необходимо: организовать движение спецтехники и автотранспорта строго в пределах спланированной территории, использование металлических поддонов в местах возможной утечки ГСМ, сбор всех видов образуемых отходов на специально оборудованных площадках с последующим вывозом специализированными организациями согласно Договорам.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком ГУ Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО» от 12 декабря 2018 года.

На отведенный земельный участок имеется протокол дозиметрического контроля №4 от 15 марта 2019 года на радиационную безопасность, проведенный Бокейординское районное отделение филиала РГП га ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по ЗКО.

Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 25,2м х 42,0м. Высота до низа ферм покрытия – 8 м.

В осях 1-4, б-ж-здание двухэтажное. Высота первого этажа 3,300. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест, что соответствует абсолютной отметке 6,850 на генплане.

На первом этаже комплекса проектом предусмотрено зал для игровых видов спорта:

баскетбол;

волейбол;

мини-футбол.

В зале для игровых видов спорта предусмотрено электронное табло.

Тренажерный зал на 6 тренажеров с оснащением основными спортивными тренажерами для мышц спины, пресса, для всех групп мышц, комплексным тренажером.

При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных заложены: шкафы, банкетники.

На первом этаже расположены тренерские мужская и женская. В тренерских проектом предусмотрено оборудование: столы для компьютеров, компьютеры, шкаф для одежды, диван.

В гардеробе в проекте заложены вешалки напольные на 24 крючка.

На втором этаже спортивного комплекса проектом предусмотрены помещения: зал для занятий с элементами борьбы, кабинет директора, кабинет медсестры, раздевальные с душевой и санузлами, трибуны на 160 мест, инвентарная, комната уборочного инвентаря.

В зале для занятий с элементами борьбы проектом предусмотрено оборудование: ковры для борьбы, велотренажер, тренажер для ходьбы.

Режим работы спортивно-оздоровительного комплекса - двухсменный. Количество работающего персонала ориентировочно - 11 человек.

Площадь и отделка помещений соответствуют требованиям санитарных правил.

Водоснабжение хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается от проектируемых водопроводных сетей.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплового узла.

Магистральный, разводящие сети, подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых труб.

Канализация – централизованная, система канализации принята самотечной с отводом сточных вод. Хозяйственно-бытовой канализации К1 отводятся стоки от сантехнических приборов далее в септик емкостью 6 м^3. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток.

В проекте проведен расчет водопотребления и водоотведения, согласно нормам.

Отопление запроектировано от проектируемой индивидуальной котельной, теплоноситель – вода. В качестве нагревательных приборов прияты алюминиевые радиаторы и радиаторы стальные панельные.

На нагревательные приборы в зале для занятия игровыми видами спорта установить ограждения.

Нагревательные приборы оборудуются термостатными радиаторными вентилями DANFOSS, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов.

Вентиляция

Вентиляция физкультурно-оздоровительного комплекса запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. В зависимости от назначения помещений запроектированы 2 приточные системы и 5 вытяжных систем с механическим побуждением.

Для приточных систем применены приточно-вытяжные установки компании Luft Meer.

Системы вентиляции в проекте выполнены естественной и принудительной.

Освещение – естественное через оконные проемы, искусственное – энергосберегающие светодиодные светильники. Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

Уровень освещенности соответствует требованиям санитарных правил.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия на период строительства

Проектом определена потребность во временных зданиях и сооружениях (санитарно-бытовые помещения, площадка для мусоросборников и биотуалет), необходимых для обслуживания работающих во время строительно-монтажных работ.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа.

Разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения и места их дислокации на территории стройплощадки.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, строительно-монтажные работы не классифицируются, относятся к IV категории природопользования.

При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных, не превышающих ПДК для населения, СЗЗ составляет не менее 50 м, V класс опасности объекта.

На период эксплуатации расчет рассеивания превышения ПДК не показал.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы на объекте предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Согласно письму заказчика ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО», от 16 июля 2019 года №365 сроки начала строительствао объекта планируется в 2019г-57%, в 2020г-43%.

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 сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО» Жангалиевым К.М., от 19 июля 2019 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 34 от 29 августа 2017 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел СС

1. Представлено письмо заказчика об отсутствии технической возможности для присоединения к сетям телефонизации и исключении раздела «телефонизация» из состава проекта №345 от 9 июля 2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» Жангалиевым К.

Раздел ВК

2. В состав исходных данных включены право устанавливающие документы на землю (акт на земельный участок и т.д.) под трассу наружных сетей водоснабжения.

3. Диаметры трубопроводов противопожарного водоснабжения ФОКа приняты на основании гидравлического расчета, выполненного согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.2.11. Определен требуемый напор в сети с учетом внутреннего пожаротушения.

4. Разработан раздел водоснабжения канализации (ВК) автономного источника теплоснабжения (АИТ). Выполнен отдельным альбомом.

5. Разработан раздел водоподготовки автономного источника теплоснабжения (АИТ) согласно СП РК 4.02-105-2013, п.5.3.2.8.2.2.

Раздел ТГСиВ

6. Представлен основной комплект рабочих чертежей марки ГСН, выполненных в соответствии с требованиями ГОСТ 21.610-85*.

7. Скорректирована мощность автономного источника теплоснабжения (АИТ). В оборудовании сетевых насосов предусмотрены электроконтактные манометры для их защиты.

8. Индивидуальный тепловой пункт размещен в отдельном помещении с самостоятельным входом.

9. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по параметрам А принята из таблицы 3.1 графа 6, по параметрам Б - из таблицы 3.1 графа 5 (температуры, соответствующие наиболее холодной пятидневке обеспеченностью 0,92).

10. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 форма 1, основная надпись и дополнительные графы к ней первого листа спецификации - в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97.

Раздел ООС

11. Раздел 4 дополнен в соответствии с пп. 2 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

12. Некорректности в расчетах образования отходов на период строительства устранены.

13. Заявка на получение разрешения на эмиссии откорректирована.

14. Объемы выбросов марганца и его соединений, диоксида азота, фтористых газообразных соединений, указанные в таблицах 3.1. 3.3. 3.4. приведены в соответствие с объемами, полученными в результате расчетов выбросов.

15. Количество работников, принятое для расчетов водопотребления и образования отходов на период строительства, приведены в соответствие с количеством, рассчитанным в проекте организации строительства.

Раздел СЭС

16. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия (СН РК 1.02-03-2011, глава 10, п.10.2.1).

17. В проекте организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности временных зданий и сооружений в том числе санитарно-бытовые (СП №177, глава 1, п.1, п.2, глава 2, п.19, п.124, п.125, п.126, 128).

Мониторинг цен

18. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы представлены от двух производителей и официально представляющих их дистрибьюторов.

19. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.

20. Стоимостные показатели, принятые и утверждённые, соответствуют положениям пунктов 55, 56, 59, 60, 61 Приложения 1 Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НҚ.

Сметная документация

21. Сметная документация проектируемого объекта представлено в текущих ценах, учитывая изменения ценообразования в строительстве.

22. Сводный сметный расчет. Затраты на ПИР и проведение госэкспертизы принято согласно договорам.

23. Виды и объемы работ приведено соответствие с проектом и с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство».

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденный приказом МНЭ РК от 3 марта 2015 года №183, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года. №177.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1.	Количество зрителей	чел.	160	160
2.	Общая площадь земельного участка	га	0,8464	0,8464
3.	Общая площадь здания	$м^2$	1274,1	1274,1
4.	Полезная площадь здания	$м^2$	1247,2	1247,2
5.	Строительный объём	$м^3$	10117,3	10117,3
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2019-2020 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	421,406 299,971 49,541 71,894	428,531 301,272 53,516 73,743

7.	Из них: 2019 год 2020 год	млн. тенге		245,119 183,412
8.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Количество зрителей	160 чел
Общая площадь земельного участка	0,8464 га
Общая площадь здания	1274,1 м^2
Полезная площадь здания	1247,2 м^2
Строительный объём	10117,3 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2019-2020 г.г., всего	428,531 млн. тенге
в том числе: СМР	301,272 млн. тенге
оборудование	53,516 млн. тенге
прочих затрат	73,743 млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» в соответствии с условиями договора 24 мая 2019 года №110140000769/190025/00 (24).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Бөкей ордасы ауданының Сайқын ауылында 160 орынға арналған дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Көрермендер саны	160 адам
Жер телімінің жалпы ауданы	0,8464 га
Ғимараттың жалпы ауданы	1274,1 м^2

Ғимараттын пайдалы ауданы	1247,2 м^2
Құрылыс көлемі	10117,3 м^3
2019-2020 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	428,531 млн. теңге
Оның ішінде: ҚМЖ	301,272 млн. теңге
жабдықтар	53,516 млн. теңге
өзге шығындар	73,743 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 24 мамырдағы №110140000769/190025/00 (24) шарттың талаптарына сәйкес «Бөкей ордасы ауданы сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

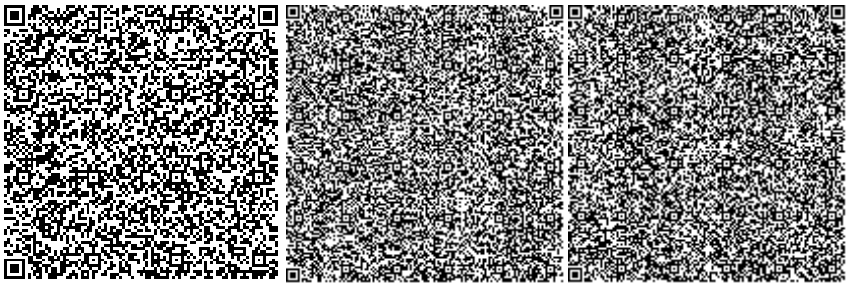
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

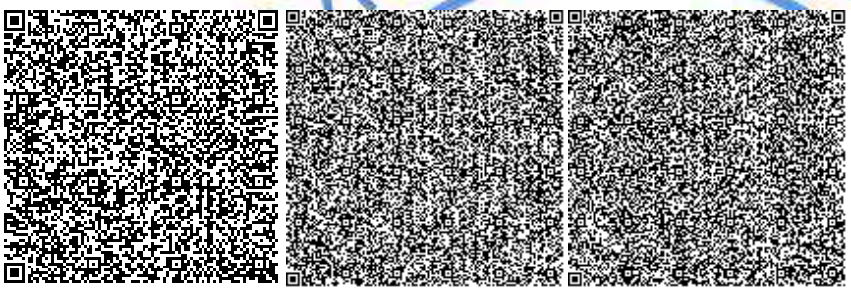
Малышев А.А.

Эксперт



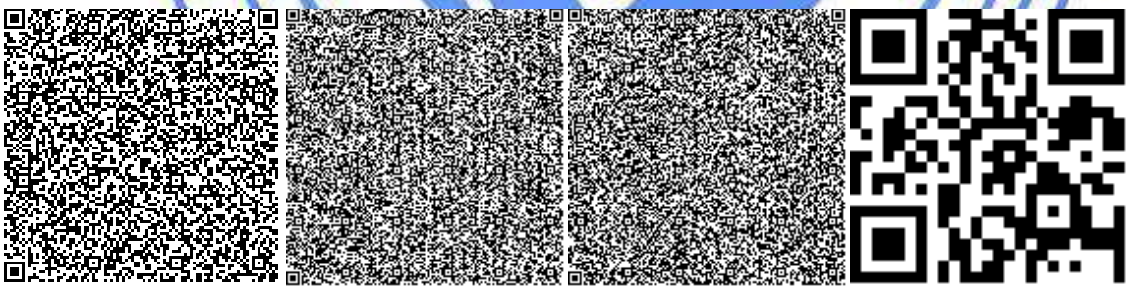
Кенжина А.С.

Эксперт



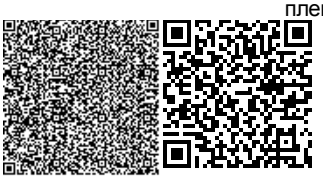
Куанышкалиев Т.К.

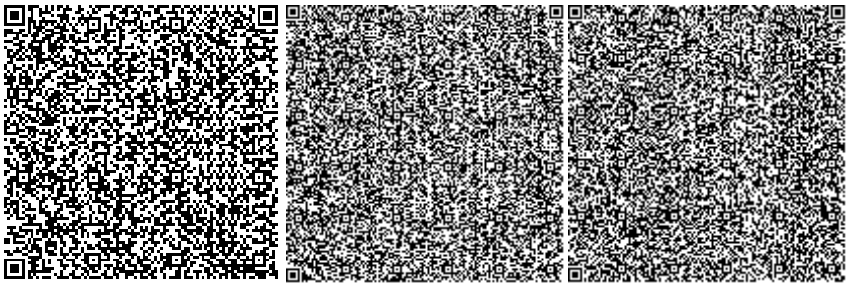
Эксперт



Ермончик И.В.

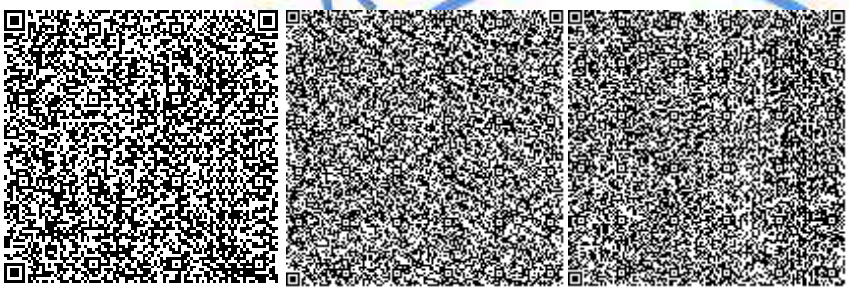
И.о. начальника производственного отдела





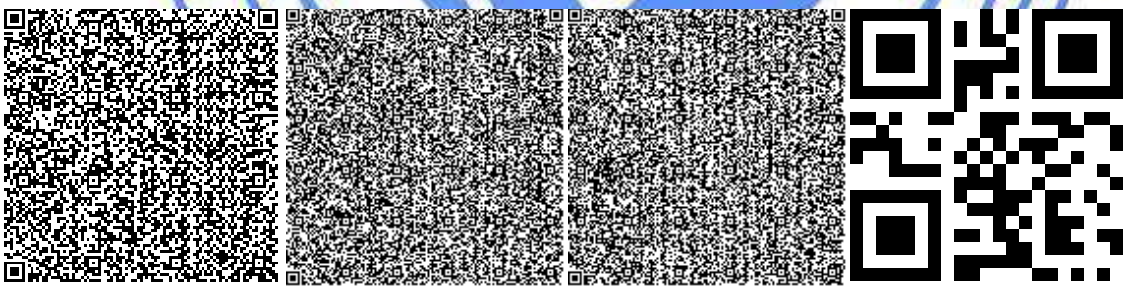
Хаирова Н.С.

Ведущий специалист



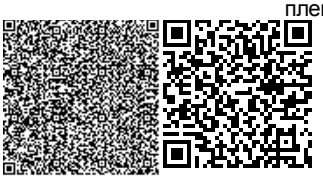
Бактыгалиев Б.Б.

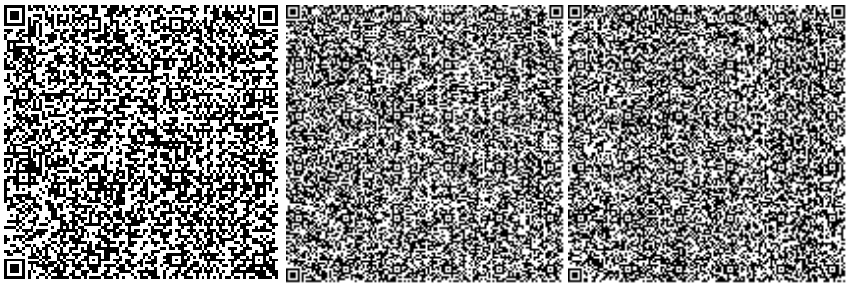
Эксперт



Горшков А.А.

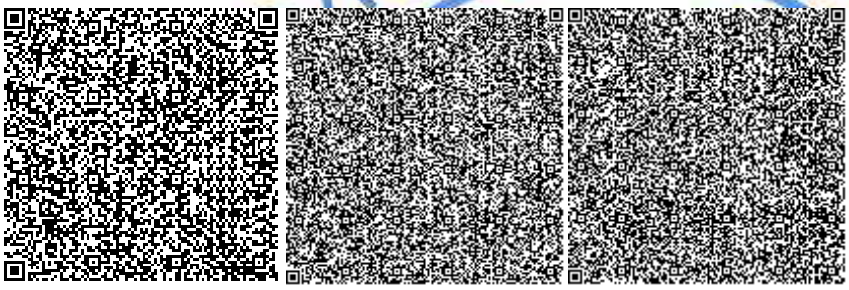
Эксперт





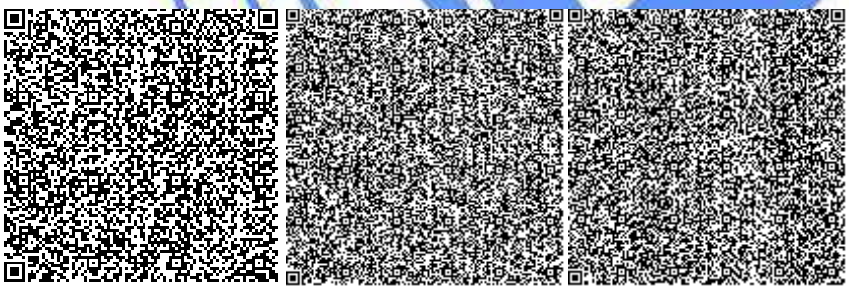
Иванюк В.Г.

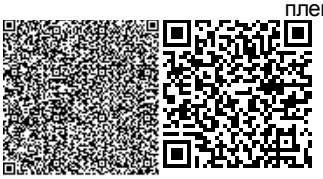
Эксперт



Егоров С.Ю.

Эксперт





Номер: KZ07VDD00123830

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района" 090200, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, Сайхинский с.о., с.Сайхин, улица Т.ЖАРОКОВА, дом № 31,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140000769

Наименование производственного объекта: РП "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, Сайхинский с.о., с.Сайхин 0

Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, Сайхинский с.о., с.Сайхин 0

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

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 29.07.2019 г.

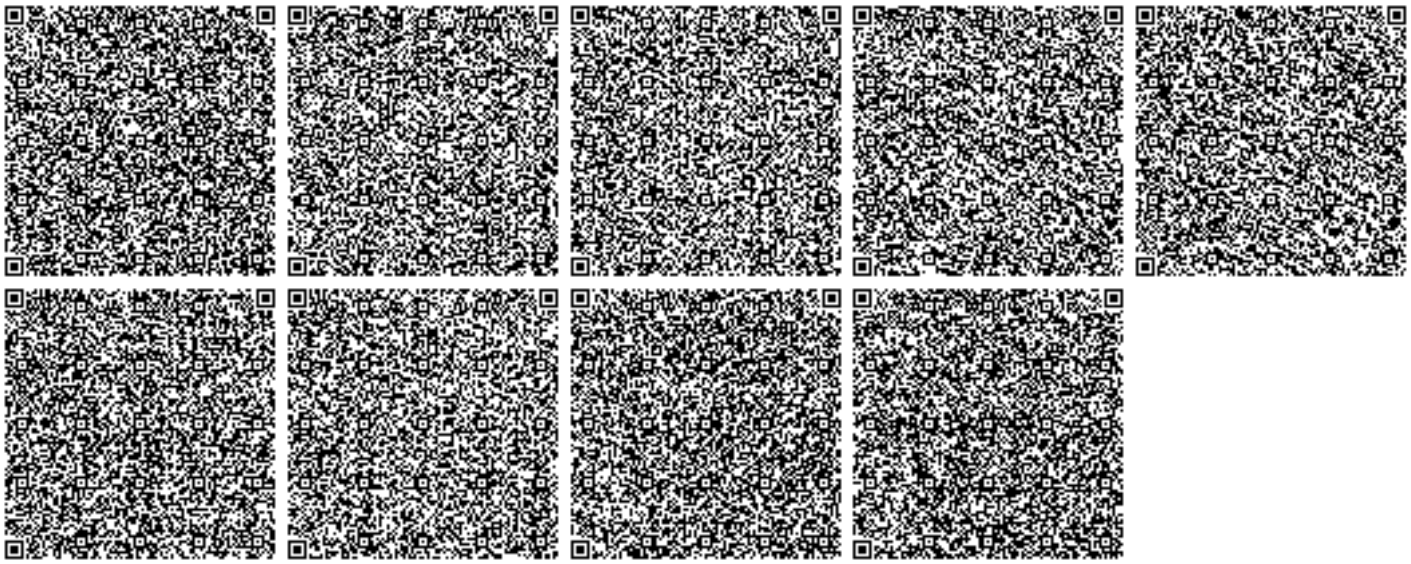
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	2,0855211	7,3652333
Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО (период строительства)	1,8944211	0,7620333
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,0043	0,0008
Толуол	0,0207	0,0537
Сера диоксид	0,0135	0,0012
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)	0,8553	0,06633
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000125	0,0000004
Уайт-спирит	0,0228	0,2357
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0009	0,0048
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002	0,0011
Углерод оксид	0,0356	0,0221
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,7643	0,0229
Углерод	0,0006	0,00005
Пыль абразивная	0,0032	0,0001
Бутилацетат	0,0063	0,0176
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0797	0,1222
Бенз/а/пирен	0,000002	0,000001
Азот (II) оксид	0,001	0,0001
Азота (IV) диоксид	0,039	0,0127
Железо (II, III) оксиды	0,003	0,0154
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,0000019
Пропан-2-он	0,0121	0,0299
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003	0,00133
Кальций оксид	0,0045	0,00002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0271	0,154

Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса на 160 мест в с. Сайхин Бокейординского района ЗКО (период эксплуатации)	0,1911	6,6032
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0029	0,1006
Углерод оксид	0,1562	5,3981
Азот (II) оксид	0,0045	0,1544
Азота (IV) диоксид	0,0275	0,9501
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.