«"Алматы облысы Балқаш ауданының Бақанас ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2018 ж. № 18-0228/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Балқаш ауданының Бақанас ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0228/18 от 27.12.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Баканас Балхашского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Геодезия сервис»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Баканас, Балхашского района, Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Баканас Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1796 от 19.11.2018 года между РГП «Госэкспертиза» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис», г. Талдыкорган (Государственная лицензия №17021363 от 20.12.2017 года на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.08.2017 года, утвержденное заказчиком;

решение Алматинского областного маслихата от 17 апреля 2018 года № 30-156 «О внесении изменений в решение Алматинского областного маслихата от 15 декабря 2017 года № 26-128 «Об областном бюджете Алматинской области на 2018-2020 годы»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №899 от 19.12.2018 года о том, что начало работ предусмотрено в марте 2019 года;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство ФОК в п. Баканас от 23.08.2017 года, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №0493617 от 26.10.2017 года, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимоси – филиал некоммерческого акционерного общества «Государствнная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области Балхашское районное отделение, на земельный участок 03-043-004-2034 площадью 4,7 га для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №16 от 13.11.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Балхашского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Отдел строительства Балхашского района», ГУ «Управление физической культуры и спорта Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Балхашского района», ГУ «Отдел физической культуры и спорта Балхашского района»,

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 08.11.2018 года;

отчет о топографических работах, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №015020 от 21.05.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в октябре 2017 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №015020 от 21.05.2004

года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в октябре 2017 года.

Технические условия:

письмо ГУ «Отдел строительства Балхашского района» №01-15/15 от 14.02.2018 года с просьбой предусмотреть котельную на жидком топливе;

технические условия №37 от 25.09.2018 года на подключение к водопроводной и канализационной сети, выданные ГКП на ПХВ «Балхаш су құбыры» Акимата Балхашского района;

технические условия №25.1-5539 от 05.10.2018 года на временное электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

технические условия №02-193/т от 19.09.2017 года на телефонизацию физкультурно-оздоровительного комплекса, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций;

технические условия №02-227/т-АР от 18.10.2018 года (продление ТУ-02-193/т от 19.10.2017 г.) на телефонизацию физкультурно-оздоровительного комплекса, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №497 от 13.08.2018 года;

план благоустройства территории, малых архитектурных форм М1:500 согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Балхашского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*Альбом*	*№ заказа*	*Наименование*
1			Паспорт проекта
2			Пояснительная записка
3	Альбом 1	398-08-17-ГП	Генеральный план
4	Альбом 2	398-08-17-ТХ	Технологические решения
5	Альбом 3	398-08-17-АР	Архитектурные решения
6	Альбом 4	398-08-17-КЖ	Конструкции железобетонные
7	Альбом 5	398-08-17-КМ	Конструкции металлические
8	Альбом 6	398-08-17-ТС	Тепловые сети
9	Альбом 7	398-08-17-ОВ	Отопление и вентиляция
10	Альбом 8	398-08-17-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
11	Альбом 9	398-08-17-ВК	Водопровод и канализация.
12	Альбом 10	398-08-17-ЭС	Электроснабжение
13	Альбом 11	398-08-17-ЭЛ	Электрооборудование. электроосвещение
14	Альбом 12	398-08-17-НСС	Наружные сети связи
15	Альбом 13	398-08-17-СС	Слаботочные системы
16	Альбом 14	398-08-17-ПС	Пожарная сигнализация
17	Альбом 15	398-08-17-ВН	Видеонаблюдение
18	Альбом 16	398-08-17-ПОС	Проект организации строительства
19			Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
20			Сметная документация
21			Оценка воздействия на окружающую среду
22			Эскизный проект
23			Энергетический паспорт
24			Инженерно-геологический отчет (ТОО «Геодезия Сервис»)

25			Отчет о топографических работах (ТОО «Геодезия Сервис»)
26			Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Баканас Балхашского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по ул. Ж.Жабаева, 59 в селе Баканас Балхашского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - IVГ.
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - I (so = 50 кгс/м²).
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²).
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 31ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проведены в октябре месяце 2017 года бригадой ТОО «Геодезия сервис».

Площадка изысканий с дневной поверхности сложена песком мелким плотным мощностью 0,4-0,5м. Далее по разрезу вскрыт песок средней крупности мощностью 2,4-2,5м. Ниже по разрезу залегает песок крупный со вскрытой мощностью 7,1 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 1,9 м. В связи с поливным земледелием к августу возможен подъем грунтовых вод до -1,1м. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,5-0,8 м. По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Минерализация воды составляет 0,8 г/л.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – песок мелкий плотный характеризуется следующим гранулометрическим составом (приведены средние значения): глинистая фракция – отсутствует; пылеватая фракция – 0,2%; песчаная фракция – 99,8%. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

ИГЭ-2 – песок средней крупности характеризуется следующим гранулометрическим составом (приведены средние значения): глинистая фракция – отсутствует; пылеватая фракция – 0,2%; песчаная фракция – 99,8%. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

ИГЭ-3 – песок крупный характеризуется следующим гранулометрическим составом (приведены средние значения): глинистая фракция – отсутствует; пылеватая фракция – 0,1%; песчаная фракция – 97,0%; гравелистая фракция – 2,9%. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Значения показателей физико-механических и водных свойств песка:

Таблица № 2

№ п/п	Показатели	Песок

1	Плотность минеральной части, г/см^3	2,61
2	Плотность, г/см^3	1,51
3	Плотность скелета, г/см^3	1,47
4	Пористость, %	39
5	Коэффициент пористости	0,639
6	Естественная влажность, %	-
7	Степень насыщения	0,079
8	Модуль деформации, (нагрузка 3кг), кг/см^2 в естественном состоянии под водой	 180 82
9	Удельное сцепление, кг/см^2	0,01
10	Угол внутреннего трения, град.	28

Грунты по суммарному содержанию легкорастворимых солей незасоленные и не обладают агрессивными свойствами по отношению к железобетонным конструкциям и бетонам на шлакопортландцементе и портландцементе всех марок.

Расчетная глубина промерзания: для песков – 153 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 176 см.

Расчетные сопротивления для песков при естественной влажности – 300 кПа (3,0 кгс/см^2); для песков влажных – 150 КПа (1,5 кг/см^2); для песков насыщенных водой –100 КПа (1,0 кг/см^2).

Сейсмичность района 7 баллов. Сейсмичность площадки при III категории грунтов по сейсмическим свойствам будет составлять 8 баллов.

Грунты непросадочные. При насыщении водой пески обладают плывунными свойствами.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013, в соответствии с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Участок строительства, расположенный по ул.Жабаева в с.Баканас Балхашского района Алматинской области, ровный с благоприятным уклоном и высотными отметками земли в пределах 396,0 – 395,0 м.

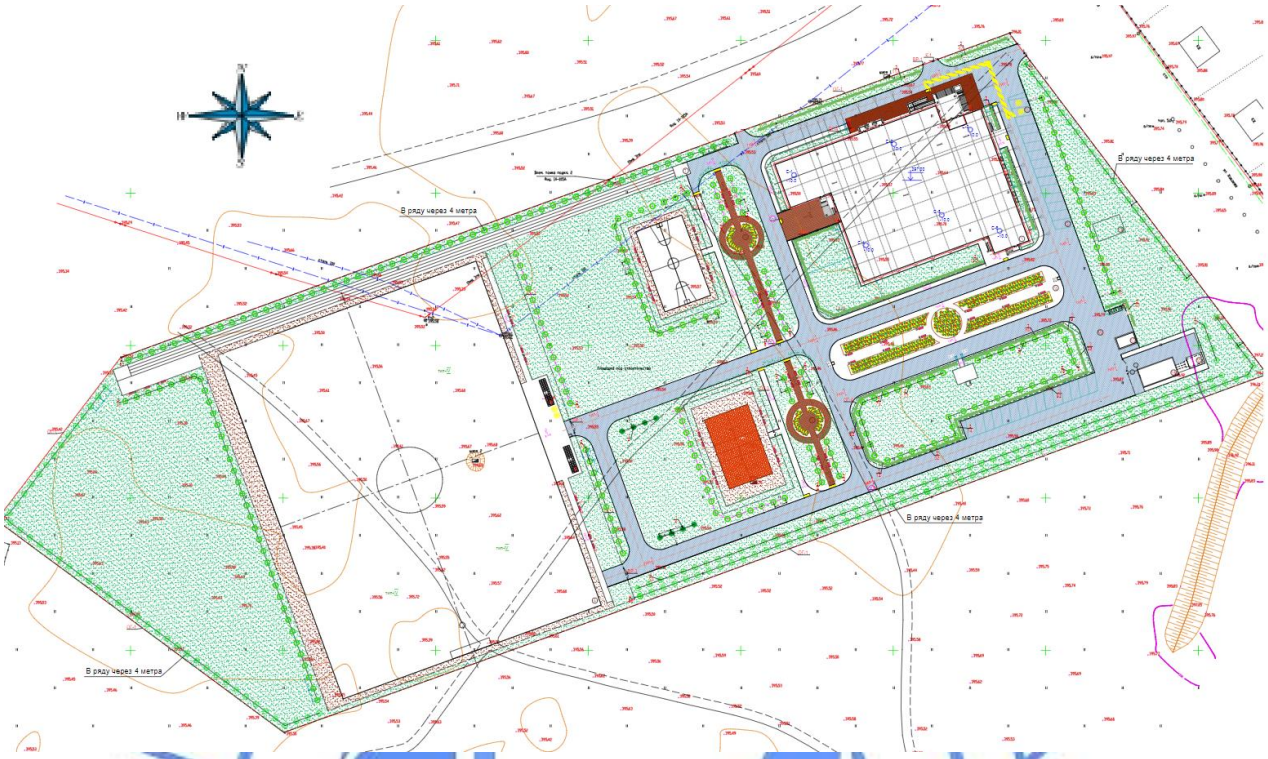

Рисунок №1. Схема генерального плана

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1) здание ФОК;
2) парковка для автомобилей;
3) места для автомашин инвалидов;
4) футбольное поле;
5) площадка для волейбола;
6) площадка для баскетбола;
7) беговая дорожка на 200 м;
8) трибуна на 50 мест;
9) прогулочная зона;
10) хозяйственная площадка;
11) навес для мусорных контейнеров;
12) выгреб;
13) ТП;
14) котельная модульная;
15) два резервуара емкостью 10 м^3 каждый;
16) надворный туалет на 8 очков.

Участок общей площадью 4,7 га запроектирован с учетом конфигурации участка, главный въезд предусмотрен со стороны ул.Жабаева, также имеются два дополнительных въезда со стороны проектируемой улицы.

Расположение открытых спортивных сооружений выбрано с учетом ориентации продольной стороны площадок на север-юг. Вокруг здания ФОК предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 5,5 м.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальных объемов земляных работ. Отвод поверхностных вод осуществляется от

зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

За условную отметку 0,000 по зданию ФОК принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 397,5.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек, покрытий площадок. На площадках устанавливаются малые архитектурные формы, ограждения волейбольной и баскетбольной площадок с калитками, скамьи и урны при входах. Территория участка ограждается металлическим забором высотой 0,6 м. Котельная с резервуарами ограждается металлическим ограждением высотой 2,0 м.

Озеленение участка предполагает устройство газона, цветников, посадку деревьев и кустарников.

Покрытие проездов и пешеходных дорожек – асфальтобетон; футбольного поля – травяное; баскетбольной площадки – тартановое; беговых дорожек – резиново-каучуковое.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-11-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	4,7
2	Площадь застройки	м2	3452,61
3	Площадь покрытий	м2	22547,1
4	Площадь озеленения	м2	21000,29

6.2.2 Технологические решения

Проектируемое здание двухэтажное, с подвалом, включает в себя зал для командных игр, зал для борьбы, зал бокса, тренажерный зал, раздевальные с санузлами и душевыми, тренерские, медицинский кабинет, массажный кабинет, инвентарные, помещения администрации, буфет на 32 посадочных места, учебный класс, вестибюль с гардеробом, а также помещения для настольных игр (тогыз кумалак, шашки, шахматы), помещение для физкультурно-оздоровительных занятий населения (настольный теннис), сауна сухого пара с комнатой отдыха, раздевалкой и душевой, складские помещения, технические помещения, расположенные в подвальном этаже.

Зал для командных игр предназначен для волейбола, баскетбола, гандбола (минифутбола). Для всех видов игр предназначено соответствующее спортивное оборудование. Для универсального зала предусматриваются 4 раздевальные,

оснащенные двухсекционными шкафами, скамьями для переодевания, ножными ваннами, фенами для сушки волос, электросушителями для рук.

Залы для борьбы, бокса, тренажерный, также оборудованы необходимым спортивным инвентарем, крепление которого осуществляется при помощи кронштейнов и закладных. При залах предусмотрены по две раздевальные также оснащенные шкафами, скамьями, ножными ваннами, феном для сушки волос и электросушителем для рук.

Во время трансформации зала, в зависимости от вида занятий, часть снарядов и спортивного инвентаря убирается в снарядную. Баскетбольные стойки - переносные. Стойки для волейбольной сетки и бадминтона стационарно крепятся к полу.

Оборудование крепят: к полу и стенам - с помощью закладных деталей, устанавливаемых в полу, заподлицо с его поверхностью, к потолку и стенам - с помощью закладных деталей или дополнительных конструктивных элементов. Гимнастические стенки крепят, входящими в комплект снаряда, металлическими угольниками: в нижней части стенки - к полу зала, в верхней - к доске (110х30 мм), которая прикрепляется по месту к стене зала. Встраиваемое или прикрепляемое к ограждающим конструкциям спортивное оборудование крепится с помощью закладных деталей, входящих, как правило, в комплект оборудования. Закладные детали для крепления оборудования, врезаемые в полы залов, следует устанавливать заподлицо с поверхностью пола.

В универсальном зале предусмотрены зрительские трибуны на 180 человек.

Кабинет врача предназначен для проведения медицинских осмотров и оказания первой помощи, и оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью.

Буфет на 32 посадочных места размещен на первом этаже здания. Работает на полуфабрикатах с доготовкой. В составе буфета - кладовая, помещение для разогрева пищи, моечная, обеденный зал, гардеробная персонала с душевой и санузлом.

Все помещения физкультурно-оздоровительного комплекса оснащены необходимым оборудованием и мебелью, которые соответствуют современным требованиям стандартов.

Согласно штатному расписанию ФОК рассчитан на 33 сотрудника.

Пропускная способность спортивных залов:

зал для игровых видов спорта – 82 чел/смену;

зал для борьбы – 16 чел/смену;

зал для бокса – 17 чел/смену;

тренажерный зал – 24 чел/смену;

настольный теннис – 5 чел./смену;

настольные игры – 15 чел./смену.

Итого пропускная способность физкультурно-оздоровительного комплекса: 159 человек/смену. Продолжительность смены 2 часа, продолжительность рабочего дня 12 часов, количество смен принимается 6 в день.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание ФОК

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6.

Объемно-планировочные решения здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, а также с учетом обеспечения комфортных условий пребывания. Объемно-пространственная структура объекта представляет собой

блокированное двухэтажное здание с подвалом, состоящее из четырех блоков различной высоты и размеров. Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций перекрытия: подвальных помещений – 2,7 м; помещений надземных этажей – 3,0 м; универсального зала – 8,0 м; залов для борьбы и бокса – 4,0 м.

Блок А – двухэтажный с подвалом, прямоугольный в плане, с размерами в осях – 46,0 х 12,0 м. В блоке расположены следующие помещения: в подвале – венткамера, помещение противопожарной насосной, тепловой пункт, помещение для хранения уличного инвентаря, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, санитарные узлы, комната персонала с раздевалкой и душевой, складские помещения, помещение для физкультурно-оздоровительных занятий (настольный теннис на 1 стол), подсобное помещение, рекреация, помещения для досуга взрослого населения (шашки, тогыз кумалак, шахматы); на первом этаже: тамбуры, вестибюль, гардероб, комната охраны, ресепшн, кабинет врача, тренерская с душевой и санитарным узлом, четыре раздевалки с душевыми и санитарными узлами для универсального зала, санитарные узлы для посетителей, в том числе для маломобильных групп населения, инвентарная, касса; на втором этаже: массажная с раздевалкой и душевой, комната персонала, раздевалки с душевыми и санитарными узлами при тренажерном зале, в том числе душевая для маломобильных групп населения, помещение уборочного инвентаря, инвентарная тренажерного зала с местом для хранения инвалидных кресел, санитарные узлы, в том числе для маломобильных групп населения, кабинеты директора и заместителя директора с общей приемной, учебный класс, кабинет бухгалтера, кабинет методиста, рекреация, рабочие кабинеты, комната заведующим хозяйством.

Блок Б – одноэтажный двухсветный без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 30,0 х 42,0 м. Блок предназначен для размещения в нем универсального зала для игровых видов спорта.

Блок В – двухэтажный без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 30,0 х 15,0 м. В блоке размещены помещения: первого этажа - фойе, раздевалки с душевыми и санитарными узлами, инвентарная, буфет с помещением для доготовки пищи, склад, моечная, комната персонала с душевой и санитарным узлом, комнаты уборочного инвентаря; второго этажа – раздевалки с душевыми и санитарными узлами, зал для занятий боксом, инвентарная, холл.

Блок Г – одноэтажный без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0 х 15,0 м. В блоке размещен зал для борьбы.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Выход на чердак решен через слуховые окна с размерами проемов не менее 1,5 х 0,8 м, выход на кровлю решен через наружные лестницы типа П-3, расположенные на боковых фасадах, при перепадах высот крыш блоков более 1 м предусмотрены металлические стремянки.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – навесная фасадная система с воздушным зазором и облицовкой фасадными кассетами из оцинкованной стали. Утеплитель – минеральные плиты ИЗОТЕРМ П-125 толщиной 100 мм.

Цоколь, боковые поверхности крылец – облицовка сплиттерной плиткой по штукатурке.

Входная группа: кровля входных групп – скатная по металлическим конструкциям, покрытие – профнастил с полимерным покрытием; крыльцо, ступени – тротуарная плитка. Колонны входных групп – кирпич облицовочный лицевой пустотелый; отделка потолков - металлосайдинг. Ограждение крылец – хромированные трубы.

Витражи – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003, с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете, с заполнением безопасными и энергосберегающими стеклами.

Двери: входные двери в здание – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003, металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные по ГОСТ 57327-2016.

Крыши блоков Б, В, Г – скатные невентилируемые бесчердачные, с неорганизованным водоотводом, с покрытием из многослойной конструкции типа сэндвич-панелей толщиной 200 мм.

Крыша блока А – односкатная, чердачная, вентилируемая. Покрытие кровли – профнастил с полимерным покрытием по деревянной стропильной конструкции. Утеплитель по кровле – жесткие минераловатные плиты ПТЭ-150 толщиной 150 мм.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки: улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная краска; простая штукатурка под кафельную плитку.

Потолки: левкас, водоэмульсионная покраска; подвесной потолок из ГКЛ, подвесной кассетный потолок типа Грильято.

Полы – керамическая плитка, керамогранит, спортивное покрытие на клее OMNISPORTS REFERENCE, линолеум, цементно-песчаная стяжка М150.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Мощность объекта	мест	180
2	Количество этажей	эт.	2
3	Площадь застройки	$м^2$	3057,5
4	Общая площадь	$м^2$	4257,16
5	Полезная площадь	$м^2$	3957,31
6	Расчетная площадь	$м^2$	2974,11
7	Строительный объем здания	$м^3$	27364,2

Надворный туалет на 8 очков

Здание одноэтажное с выгребной ямой, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 7.1 х 5,0 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающей конструкции потолка – 2,37 м. Глубина выгребной ямы – 2,9 м.

Наружная отделка

Стены – штукатурка с последующим выравниванием и покраской.

Цоколь – штукатурка и покраска кузбасслаком.

Окна – ПВХ с одинарным остеклением.

Кровля – двухскатная невентилируемая бесчердачная, покрытие кровли – профнастил, по конструкции из дерева хвойных пород.

Отмостка – бетон В7,5.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – штукатурка, побелка известковым раствором.

Полы – цементно-песчаная стяжка с железнением.

Внутренние поверхности выгребной ямы – обмазка битумом по бетону.

Наружные поверхности выгребной ямы – обмазка битумом на два раза.

Технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	38,7
3	Общая площадь	$м^2$	30,2
4	Строительный объем здания выше отм. 0,00	$м^3$	116,1

6.2.4 Конструктивные решения

Здание ФОК

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема блоков комплекса – рамно-связевая конструктивная система с диафрагмами жесткости, имеющая все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных железобетонных рам, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий, вертикальными диафрагмами жесткости.

Здание состоит из четырех конструктивно самостоятельных блоков, объединенных в единое здание, с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов.

Шаг колонн:

Блок А в осях «1-4»- 3,00+3,00+6,00 м, в осях «Б-М» - 3,00+6,00+7,00+5х6,00 м;

Блок Б - в осях «Д-Л» - 5х6,00 м, в осях «5-12» - 7х6,00 м;

Блок В - в осях «А-Г» - 3х3,0 +6,00 м, в осях «5-10» - 5х6,00 м.

Блок Г - в осях «А-Г» - 3х3,0 +6,00 м, в осях «10-14» - 2,1+4х6,0м.

Фундаменты:

Блок А – по наружным осям ленточные, сечением 0.800х 0.400 (h) м; под колонны по внутренним осям - столбчатые отдельно стоящие, размерами подошвы 1,60х1,60х0,300 (h) м. Отметка подошвы фундаментов минус (-) 3,60 м.

Блок Б – под колонны отдельно стоящие столбчатые, сечениями подошвы в плане 1,50х1,80 м, 3,60х5,70 м, 3,00х4,20 м, 1,60х1,60 м. Под кирпичные стены – ленточные, толщиной 0,5 м. Отметка подошвы фундаментов минус (-) 3,50 м.

Блок В – под колонны отдельно стоящие столбчатые, сечениями подошвы в плане 1,50х1,50 м, 3,6х5,7 м, 2,10х2,10 м, 2,1х1,8 м. Под кирпичные стены – ленточные, толщиной 0,4 м. Отметка подошвы фундаментов минус (-) 3,50 м.

Блок Г – под колонны отдельно стоящие столбчатые, сечениями подошвы в плане 1,0х1,0 м, 1,5 х1,5 м, 2,10х2,10 м, 2,1х1,8 м. Под кирпичные стены – ленточные, толщиной 0,4 м. Отметка подошвы фундаментов минус (-) 3,50 м.

Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка, толщиной 0.10 м из бетона класса В3,5.

Монолитные железобетонные столбчатые фундаменты армируются плоскими сетками по подошве и пространственными арматурными каркасами при армировании подколонников из стержневой арматуры класса AIII(A-400) и AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Армирование фундаментных лент выполнено отдельными арматурными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах.

Соединение рабочей арматуры выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен подвала из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм. Фундаменты выполняются из бетона класса В20 W6, F100.

Основанием фундаментов будет служить подушка из щебня, пропитанная битумом, толщиной 0,200 м и из гравийно-галечника толщиной 0,400 м.

Проектом предусмотрена обратная засыпка боковых пазух фундаментов и монолитных стен грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0.4 м, с уплотнением вибрационными машинами до достижения объемного веса грунта в уплотненном слое не менее 1.70 т/м^3. Коэффициент уплотнения предусмотрен не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Колонны монолитные железобетонные по блоку А сечением 400х400 мм;

по блоку Б 0,50х0,40 м; 0,70х1,00 м; по блоку В - сечением 0,40х0,50 м; 0,40х0,40 м; по блоку Г - сечением 0,40х0,40 м.

Ригели – монолитные железобетонные сечениями: по блоку А - 0,40х0,50 (h) м; 0,40х0,40 (h) м; по блоку Б - сечением 0,40х0,40 (h) м; по блоку В – сечением 0,40х0,40 (h) м, 0,40х0,50 (h) м; по блоку Г – сечением 0,40х0,40 (h) м.

Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят класса В25.

Стены ниже отметки 0,000 блока А – монолитные железобетонные, толщиной 0,400 м. Армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. В местах расположения перемычек и проемов стены имеют усиленное армирование. Бетон принят класса В25, W6, F100.

Стены наружные всех блоков выше отм. 0,000 - кирпичные, толщиной 0,380 м, усиленные вертикальными включениями и горизонтальными сетками армирования, уложенными по высоте кладки. Кирпич принят марки М100 по ГОСТ 530-2012. Кладка выполняется на цементно-песчаном растворе марки не ниже М50.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Парапеты – кирпичные, толщиной 0,380 м, усиленные вертикальными включениями и горизонтальными сетками, уложенными по высоте кладки.

Сердечники в стенах, перегородках и по парапету – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные плоскими и пространственными вязаными каркасами из арматурных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия и покрытия блока А – сборные железобетонные серии ТБ-220-2015-KZ, толщиной 0,220 м. Монолитные участки, толщиной 0,220 м, из бетона класса В25.

Армирование монолитных участков плит перекрытий и покрытий выполнено арматурными стержнями класса AI (А240), AIII(А400) по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки в стенах и перегородках – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Лестницы - ступени, площадки толщиной 0,100 м – монолитные железобетонные из бетона класса В15, по металлическим косоурам. Косоуры выполнены стальные из швеллера №20 по ГОСТ 8240-97 и уголков по ГОСТ 8509-93. Армирование ступеней и монолитных площадок выполнено из арматуры класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Покрытия блока Б (отм. 8,00 м) – стропильные двухскатные фермы пролетом 30 м. Элементы конструкции фермы выполнены из спаренных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Связи и распорки (связевые фермы) - материалы элементов конструкции из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны - из швеллера №25 по ГОСТ 8240-97, сталь марки С235 и из уголков сечением 125х90х7 мм, по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Покрытие блока В (отм. 7.8м) - стропильные фермы двухскатные пролетом 15 м. Элементы конструкции фермы выполнены из труб 160х120х5 мм 120х80х5 мм,60х4мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245.

Элементы конструкции фермы выполнены из спаренных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Связи и распорки (связевые фермы) - материалы элементов конструкции из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны - из швеллера №25 по ГОСТ 8240-97, сталь марки С235 и из уголков сечением 125х90х7 мм, по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Покрытие блока Г (отм.3.8м) - стропильные фермы односкатные пролетом 15 м. Элементы конструкции фермы выполнены из труб 160х120х5 мм 120х80х5 мм,60х4мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Элементы конструкции фермы выполнены из спаренных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Связи и распорки (связевые фермы) - материалы элементов конструкции из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны - из швеллера №25 по ГОСТ 8240-97, сталь марки С235 и из уголков сечением 125х90х7 мм, по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Расчет и проектирование железобетонных конструкций выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.01.07-85*. Армирование элементов железобетонных конструкций назначено по результатам расчета, выполненного с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2013».

Надворный туалет на 8 очков

Уровень ответственности – не нормирован.

Степень огнестойкости – III.

Конструктивная схема – несущие кирпичные стены комплексной конструкции, объединенные по верху монолитным железобетонным обвязочным антисейсмическим

поясом, с покрытием из легких деревянных конструкций. Монолитные стены выгреба служат фундаментом под несущие кирпичные стены.

Стены надземной части несущие, из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50, толщиной 250 мм, усиленные сетками горизонтального армирования с шагом 500 мм по высоте. По верху стен устраивается железобетонный антисейсмический пояс из бетона класса В15. Глухие стены усилены железобетонными включениями с шагом не более 2,0 м. В местах обрамления проемов устраиваются монолитные железобетонные сердечники. Сердечники выполнены из бетона класса В15, армированы вертикальными стержнями из арматуры класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба, толщинами 300, 200 и 160 мм, соответственно – монолитные железобетонные, класс бетона В20 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированные вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А-I (240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Основанием днища служит подушка из уплотненного щебня, пропитанного битумом толщиной 200мм по утрамбованной глине толщиной 250 мм.

Выгреб 98 м³

Выгреб относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости. Конструкции резервуара монолитные железобетонные. Для поперечной и продольной жесткости резервуара выполнены ригели с опиранием на продольные стены с шагом 3,1 м. Выгреб обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,3х6,0 м, высота до низа перекрытия 2,56 м.

Стены, днище резервуара запроектированы монолитными железобетонными, толщинами 300 мм, из бетона класса В25 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости. Армирование конструкций резервуара выполнено из отдельных арматурных стержней, образующих сетки, класса AI(A-240) и AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100.

Ригели – сечением 200х400 (h) мм. Высота ригелей указана без учета толщины плиты покрытия.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетонирование плиты покрытия выполнено совместно с ригелями.

Материал железобетонных конструкций:

бетон тяжелый класса из бетона класса В25, W6, F50 по морозостойкости. Армирование выполнено из отдельных арматурных стержней, образующих сетки, класса AI(A-240) и AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*.

Строительные решения к разделу «Тепловые сети»

Тепловые сети запроектированы в непроходных каналах из лотковых элементов и плит покрытия по серии 3.006.1-8. Каналы монтируются по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с пропиткой битумом. Швы между каналами заделываются цементным раствором марки М100.

Тепловые камеры – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Плиты покрытия приняты сборными железобетонные по серии 3.006.1-8. Под железобетонные камеры выполнена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм по предварительно уплотненному основанию из местного грунта.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмически районах».

Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами. Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здания разделены на конструктивно самостоятельные блоки с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов, включая фундаменты.

Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105 СНиП РК 2.03-30-2006. Расстояние между осями поперечных стен и заменяющих их рам отвечают требованиям п.7.107 СНиП РК 2.03-30-2006.

Формы зданий в плане в пределах прямоугольника, характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками, установленными с шагом 100 мм.

Армирование периферийных участков монолитных железобетонных стен (диафрагмы жесткости) выполнено пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми согласно требованиям п.7.45 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки всей вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С15-Рс и С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2), что отвечает требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) стальных вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.101, 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006, путем укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п.п. 7.38.3, 7.38.4, п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов, стен подземной части зданий, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Проектом предусмотрена автономная блочно-модульная котельная на жидком топливе, предназначенная для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения. Общая тепловая мощность котельной составляет – 1120кВт.

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко II категории.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельная имеет категорию производства «Г». Степень огнестойкости здания котельной – II.

Схема теплоснабжения от котельной двухтрубная. Расчетная температура для нужд отопления 95-70°С, в системе горячего водоснабжения, температура теплоносителя после теплообменника 60°С.

К установке приняты два водогрейных котла производительностью 560 квт каждый.

Отвод дымовых газов от каждого котла предусматривается дымовой трубой диаметром 250 мм высотой 7.5 м.

Котельная работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива служит дизельное топливо.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приема и хранения предусмотрена установка двух подземных резервуаров емкостью по 10 м³ каждый.

Подача топлива из резервуаров предусмотрена двухтрубная. Циркуляция топлива обеспечивается встроенным топливным насосом горелки. Прокладка трубопроводов принята в непроходных сборных железобетонных каналах. Трубопроводы топлива приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с установкой стальной арматуры.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является автономная котельная на жидком топливе. Параметры теплоносителя- 95-70°С. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Общая протяженность трассы в двухтрубном исчислении 82,3 м.

Проектом предусмотрена подземная прокладка наружных тепловых сетей в сборном железобетонном канале.

Компенсация температурных деформаций осуществляется за счёт естественных углов поворота и П-образного компенсатора. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Согласно СНиП 3.05-03-85 «Тепловые сети» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р до 1,6 МПа и t от 40°С t до 120 °С относятся к V категории, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ №

244 от 21.10.2009 г.). Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали Ст3сп по ГОСТ 380-2005 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

В нижней точке теплосети предусмотрено устройство дренажной арматуры для спуска воды, с отводом стоков в дренажный колодец.

После завершения монтажных работ системы трубопроводов подлежат гидравлическому испытанию на давление, равное 1,25 Р рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов». В качестве теплоизоляционного слоя приняты маты минватные толщиной 50 мм для подземной части и 60 мм для надземной теплотрассы.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято антикоррозийное покрытие органосиликатной краской ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки, с предварительной огрунтовкой ГФ021. В качестве покровного слоя предусмотрен стеклорубероид ГОСТ 15879-70, при канальной прокладке, и тонколистовая оцинкованная сталь для наземного трубопровода. В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям, компенсаторной нише и камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период - 31°С.

Температура теплоносителя от проектируемой котельной Т1=95°С, Т2=70°С.

Схема присоединения системы отопления к тепловому пункту – закрытая. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме через теплообменник.

Система отопления помещений принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Опорожнение трубопроводов узла управления предусмотрено в приямок, далее посредством насосов в канализацию.

Гидравлическая увязка систем отопления выполняется балансировочными клапанами. Регулирование потока у нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из системы удаляется воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов. Запорная и дренажная арматура предусмотрена для отключения, ремонта и спуска воды.

Магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном 0,002 мм, в местах прохождения трубопроводов по коридорам и рекреациям, трубы прокладываются в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией типа «К-flex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021. Поэтажная система отопления выполнена из металлопластиковых труб.

Система теплоснабжения калориферов приточных систем вентиляции выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы покрываются трубчатой

изоляцией с предварительной очисткой поверхности труб и покрытием в 4 слоя органосиликатным покрытием ОС-51-03 с отвердителем ТБТ.

В местах прохождения труб через стеновые преграждения предусмотрены стальные гильзы.

После монтажа системы отопления производится гидравлическое испытание трубопроводов давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Расчеты воздухообмена выполнены на ассимиляцию теплоизбытков, с учетом подачи нормируемого количества подогретого воздуха в зимний период. В зале для игровых видов спорта, в буфете, в административных помещениях и санузлах запроектированы системы вентиляции с механическим побуждением.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды приточной вентиляции и воздуховоды, прокладываемые выше кровли, изолируются матами из стекловолокна с покрытием из алюминиевой фольги, толщиной 30 мм. Распределение воздуха осуществляется регулируемыми решетками, удаление – нерегулируемыми.

Транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие перекрытия, изолируются минватой из базальтового волокна с нормируемым пределом огнестойкости 0,75 часа.

Для защиты здания от врывания холодного воздуха над входными дверями устанавливаются электрические тепловые завесы.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №6

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение.	Общий
ФОК	-31	229,6	266,8	199,1	695,5

Энергоэффективность

Проектирование отопления здания выполнено с учетом решений по энергоэффективности:

применен экономически целесообразный коэффициент сопротивления теплопередачи наружных стен за счет применения эффективного теплоизолирующего материала, снижены теплопотери за счет установки энергоэффективных окон, с более низким сопротивлением теплопередачи;

предусмотрена установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

применение теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности – «Нормальный».

В проекте предусмотрены мероприятия по шумоизоляции: расчет и подбор оборудования выполнен с пониженными скоростями двигателей, для оборудования механической вентиляции предусмотрены гибкие вставки и шумоглушители, выполнена шумоизоляция вентиляционных камер.

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализация разработаны согласно техническим условиям №37 от 25.09.2018 г., выданным ГКП на ПХВ «Балхаш су Кубыры» акимата Балхашского района.

Водоснабжение зданий ФОК и котельной предусмотрено от существующего водопровода, проходящего рядом с территорией строительства. Гарантированный напор

в сети, в точке врезки составляет 2 атм. В месте врезки предусмотрена установка водопроводного колодца.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 25 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на запроектированной сети водопровода. Предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов.

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб СТ РК ISO 4427-2-2014, стальных электросварных ГОСТ 10704-91, стальных предизолированных в ПЭ оболочке труб ГОСТ 30732-2006. Стальные электросварные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

Вода в здание котельной подается из здания ФОК по стальным водогазопроводным оцинкованным трубам ГОСТ 3262-75, предусмотрено покрытие труб по огрунтовке лаком и их теплоизоляция. Трубы прокладываются в канале теплосети.

Проектом предусмотрен перенос сети водоснабжения, попадающей под территорию строительства объекта. Сеть выполняется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Протяженность сетей водоснабжения составляет 646 м.

В проекте предусмотрено устройство сети поливочного водопровода для полива зеленых насаждений и газонов на территории физкультурно-оздоровительного комплекса. Площадь озеленения территории - 21000.29 м². Расход воды на полив 1 м² зеленых насаждений принят 3 л. Полив прилегающей территории предусмотрен в ночное время с 22-00 до 6-00 (8 часов) - часы минимального водоразбора. Подача воды на полив осуществляется от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. Полив предусмотрен при помощи поливочных шлангов длиной 30 м и переносных спринклеров, принято одновременное подключение к сети поливочного водопровода не более четырех поливочных шлангов. Расход воды составит 1.2 л/сек или 4.32 м³/час. При расчетном времени полива 8 часов расход воды на полив территории составит 34.56 м³ за один полив. Полив всей территории осуществляется за два дня.

Распределительные трубопроводы прокладываются по поверхности земли. При пересечении с дорогами и тротуарами, трубопроводы прокладываются под землей на глубине 0,3 м.

Для консервации сети поливочного водопровода, по окончании сезона полива, в проекте предусмотрена установка вентилей в приямках, для сброса воды. Остатки воды из системы удаляются при помощи воздушного компрессора.

Сеть поливочного водопровода принята из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубы, прокладываемые в грунте, покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Трубы, прокладываемые по поверхности земли, окрашиваются. Протяженность сети поливочного водопровода составляет 881 м.

Сточные воды от здания ФОК самотеком сбрасываются в запроектированную дворовую канализационную сеть, а затем поступают в запроектированный выгреб. Сточные воды из подвальных помещений здания по напорному трубопроводу поступают в колодец-гаситель, далее в запроектированную канализационную сеть.

Сети самотечной канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011. Сети напорной канализации выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Протяженность сетей канализации составляет 203 м.

От здания котельной предусмотрен сброс условно чистой воды при аварии. Сброс производится в колодец с отстойной частью по трубопроводу, выполненному из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Пластиковые трубопроводы водопровода и канализации укладываются на естественное песчаное основание. Сверху над трубами предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта без твердых включений толщиной 30 см. Подбивка пазух труб грунтом предусмотрена ручным немеханизированным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №7

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/с	
Водопровод	32,60	3,43	1,77	На наружное пожаротушение 25 л/сек
Поливочный водопровод	34,56	4,32	1,2	63,0 м^3 на полив всей территории
Канализация	32,60	3,43	3,37	

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение здания ФОК и котельной предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения. В здание ФОК предусмотрено устройство двух вводов, выполненных из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

В здании ФОК запроектирована система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Вода подается к санприборам здания, теплообменнику и водонагревателям.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/сек. Для создания требуемого напора при пожаре, проектом принята установка насосной станции пожаротушения. Производительность насосной станции составляет 27,3 м^3/час, напор 15 м. Насосная станция состоит из одного рабочего и одного резервного насоса.

Горячее водоснабжение в здании ФОК централизованное, приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменнике, установленном в помещении теплового пункта. Предусмотрена циркуляция горячей воды по магистралям и стоякам.

Сети холодного и горячего водоснабжения в здании ФОК выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб СТ РК ИСО 52134-2010. Для магистральных сетей холодного водопровода и сетей горячего водоснабжения, за исключением подводок к приборам предусмотрена теплоизоляция.

Здание котельной - модульное, внутренние сети водопровода входят в комплект поставки котельной. Подача воды в здание котельной предусмотрена из здания ФОК трубопроводами, проложенными в канале теплосети.

В здании ФОК запроектированы раздельные друг от друга системы хозяйственно-бытовой и дренажной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санитарных приборов здания. Канализация от подвальных помещений и помещений здания, расположенных выше отметки 0.000 принята раздельной. Сточные воды от помещений,

расположенных выше отметки 0.000 здания отводятся самотеком в наружную дворовую сеть канализации. Сточные воды от подвальных помещений собираются и самотеком поступают в компактную насосную установку с накопительным баком емкостью 550 литров, а затем откачиваются в сеть наружной дворовой канализации. На выпуске сточных вод из подвала установлен колодец - гаситель напора. Производительность насосной установки составляет 4 м^3/час, напор 16 м.

Сети самотечной хозяйственно-бытовой канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Напорная канализационная сеть выполнена из стальных водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрено покрытие их грунтовкой.

Вентиляция сетей предусмотрена через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Дренажная канализация отводит условно чистые сточные воды из приямков, устроенных в подвальных помещениях ФОК – противопожарной насосной станции, тепловом пункте, вентиляционной камере. В приямках устанавливаются дренажные насосы производительностью 5,5 м^3/час, напором 4 м. Сети дренажной канализации выполнены из стальных водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрено покрытие их грунтовкой. Сброс дренажных вод предусмотрен на отмостку здания.

Внутренние сети канализации котельной проектом не разрабатываются, так как котельная модульная, поставляется комплектно.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №25.1-5539 от 05.10.2018 г., выданными АО «АЖК».

Точки подключения электроснабжения – ближайшие опоры существующей ВЛ-10 кВ (фидера №1-105А и 14-105А).

В точке подключения ВЛ-10 кВ фидера 1-105А предусматривается установка промежуточной опоры типа Пр10-3,2с №1 с разъединителем типа РЛНД.

От точки подключения до проектируемой ТП типа 2КТПГ-400/10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3-3(1х70) мм² протяженностью 1493,0 метра. От проектируемой концевой опоры №30 до ТП в траншее прокладывается кабель марки АПВП -3х95/35-10 протяженностью 42,0 м.

С территории застройки предусматривается вынос существующей ВЛ-10 кВ (фидер № 14-105А).

В точке подключения ВЛ-10 кВ фидера 14-105А предусматривается установка ответвительной анкерной опоры №37 с разъединителем типа РЛНД.

От точки подключения до проектируемой ТП строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3; 3(1х70)мм² протяженностью 420,0 м.

От концевой опоры №42 до проектируемой ТП в траншее прокладывается кабель марки АПВП -3х95/35-10 протяженностью 50,0 м.

Для повышения cos φ с 0,8 до 0,92 в проектируемой ТП со стороны РУ-0,4 кВ устанавливается конденсаторная установка компенсации реактивной мощности типа КРМ мощностью 90 кВАр, в количестве двух штук.

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП до ВРУ здания физкультурно-оздоровительного комплекса и до ВРУ котельной в траншее прокладываются кабели марки АВБбШв расчетных сечений.

От механических повреждений кабельные линии защищены кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями - гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Наружное освещение территории выполнено светильниками торшерного типа и прожекторами заливающего света на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв.

Наружное освещение спортивных площадок выполнено прожекторами на металлических опорах. Питающий кабель принят марки АВБбШв.

Питание и управление светильниками наружного освещения территории предусматривается от панели уличного освещения, установленной в ТП.

Питание и управление светильниками освещения спортивных площадок предусматривается от ящиков управления освещением типа ЯОУ-9601-3474-УХЛ4, установленных по месту.

При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединение светильников к -PEN- проводнику.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение питания – 10/0,4 кВ.

Расчетная мощность - 271 кВт.

Электрооборудование. Электроосвещение

В качестве ГРЩ принята панель серии ВРУ1-13-20 УХЛ4 и распределительные пункты типа ПР11-3123 УХЛ4.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛЗ.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от распределительного щита до светильников и стационарных электроприемников выполнены трехпроводными (фазный –L-, нулевой рабочий –N- и нулевой защитный -PE-проводники). Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Силовыми электроприемниками являются электроприводы вентсистем и технологическое оборудование.

Групповые силовые щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛЗ.

Распределительная и групповая силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание физкультурно-оздоровительного комплекса по устройству молниезащиты относится к III категории.

На кровле здания укладывается молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм. Узлы сетки соединяются сваркой. В качестве молниеотводов используется арматура стен, в качестве заземлителей – арматура железобетонного фундамента здания. Все металлические детали, выступающие над уровнем крыши, соединяются с молниеприемной сеткой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) распределительной линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для защиты от пожара в здании предусматривается установка системы автоматической пожарной сигнализации.

Проектом принята система пожарной сигнализации и оповещения людей для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор типа «Рубеж-4А», от которого осуществляется оповещение людей о пожаре при помощи блока индикации типа «Рубеж-БИ» и адресного релейного модуля типа «РМ-4к».

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре проектом приняты следующие типы извещателей и оповещателей: ИП212-64, ИП 101-29-A3R1, ИПР 513-11, ОПОП 1-8М, ОПОП 124-7.

В соответствии с п.2.1 СН РК 2.02-11-2002* (таблица 2, п.2) способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями «ШЫҒУ». По очередности оповещения – всех одновременно.

Ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11 устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические.

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг -2х0,75мм, шлейфы линии питания и оповещения – кабелем марки ШВВПнг - 2х0,75мм².

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода, в отверстиях стен и межэтажных отверстиях – в гофрированной трубе.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3 ч. в режиме «Пожар».

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями № 02-193/т, выданными РДТ «Алматытелеком» 19 октября 2017 г., продленными от 18 октября 2018г за №02-227/т-АР.

Точка подключения телефонизации - существующий распределительный шкаф ШР 9-06.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации на участке - существующий ККС №16 – проектируемое здание физкультурно-оздоровительного комплекса;

прокладка кабеля марки ТППэп3-10х2х0,4 мм в существующей и проектируемой телефонной канализации на участке существующий ШР 9-06 - проектируемое здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

Строительство телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с установкой железобетонных колодцев типоразмера ККС-2.

Ввод в проектируемое здание физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен подземный кабелем марки ТППэп3-10х2х0,4 мм в полиэтиленовой трубе.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

устройство ввода кабеля марки ТППэп3 -10х2х0,4 мм в здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

прокладка кабеля марки ТППэп3-10х2х0,4 мм в полиэтиленовой трубе до распределительной телефонной коробки типа КРТ 10х2, установленной на лестничной площадке 1 этажа;

установка абонентских телефонных розеток скрытой установки в телефонизируемых помещениях;

прокладка абонентского кабеля марки КРВПМ-1х2х0,4 мм от распределительной телефонной коробки типа КРТ-10х2 до абонентской телефонной розетки.

Видеонаблюдение

Для защиты и охраны здания ФОК проектом предусматривается установка видеонаблюдения.

Проектом принята система видеонаблюдения для контроля и охраны здания с передачей видеосигнала на два 16 канальных видеорегистратора с выводом изображения на два монитора.

Для защиты и охраны здания приняты купольные видеокамеры, для защиты и охраны территории – всепогодные цилиндрические видеокамеры.

Для питания видеокамер принят источник резервного питания типа Квант-50, для обеспечения бесперебойной работы системы видеонаблюдения - источник бесперебойного питания.

Оборудование видеонаблюдения устанавливается в помещении охраны №2.

Система видеонаблюдения построена по технологии AHD. Передача видеосигнала и питания осуществляется по комбинированному кабелю марки КВК-П-2; 2х0,75мм^2, проложенному по стенам в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Вокруг здания ФОК предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 5,5 м.

Выход на чердак решен через слуховые окна с размерами проемов не менее 1,5 х 0,8 м, выход на кровлю решен через наружные лестницы типа П-3, расположенные на боковых фасадах, при перепадах высот крыш блоков более 1 м предусмотрены металлические стремянки.

В отделке применены негорючие отделочные материалы.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие перекрытия, изолируются минватой из базальтового волокна с нормируемым пределом огнестойкости 0,75 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 25 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на запроектированной сети водопровода. Предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/сек. Для создания требуемого напора при пожаре, проектом принята установка насосной станции пожаротушения.

Для предупреждения развития пожара в здании ФОК предусматривается устройство системы пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Представленный проект ОВОС выполнен к РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Баканас, Балхашского района, Алматинской области» с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования на период строительства и период эксплуатации объекта. ОВОС выполнен ТОО «Геодезия сервис», ГЛ на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды за № 01728Р от 23.01.2015г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК. В составе ОВОС имеется Заявление об экологических последствиях.

Участок работ расположен по улице Ж.Жабаева №59 в с.Баканас.

По всем направлениям от территории проектируемого объекта расположены свободные от застройки территории. Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 275 м от территории проектируемого объекта.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение на хозяйственно-бытовые и технические нужды на период строительства объекта - привозное; на период эксплуатации от существующих сетей села;

теплоснабжение – на период строительства не предусматривается, на период эксплуатации от проектируемой блочно-модульной котельной;

канализация – на период строительства переносной биотуалет заводского изготовления; в период эксплуатации предусматривается устройство надворного туалета на 8 очков; отвод сточных вод от санузлов здания ФОК – в проектируемую внутридворовую сеть канализации и далее в выгреб;

электроснабжение – на период строительства от передвижных ДЭС до 4 кВт.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 22 источника загрязнения воздушной среды, из них 21 источник являются неорганизованными, 1 источник – организованный. Основными источниками загрязнения будут являться: Строительные машины и механизмы; автотранспортные работы; земляные работы; сварочные работы; работы по гидроизоляции; работа с инертными материалами; лакокрасочные работы. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 27 наименований (оксиды железа,

марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, циклогексанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, скипидар, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, пыль неорганическая сод. 70-20% SiO_2., а также группы суммаций сера диоксид + диоксид азота, сера диоксид +свинец и его соединения, сера диоксид+ фтористый водород, фтористый водород + фториды неорганические, сумма пылей приведенная к ПДК 0,5мг/м3.

На период эксплуатации объекта выявлено 3 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу: 2 трубы отопительных котлов и резервуар для приема и хранения дизельного топлива. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 8 наименований: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, сероводород, оксид углерода, бенз/а/пирен, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, а также группы суммаций: диоксид азота +сера диоксид; сера диоксид+ сероводород.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний и зимний периоды года, без учета фона (Справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 21-01-21/1059 от 10.08.2018 г.). Анализ результатов расчета показал, что превышения ПДК в жилой зоне по всем рассматриваемым загрязняющим веществам, как в период строительства объекта, так и в период эксплуатации не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства установлены в объеме:

Таблица №8

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	№ ис-точ ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Период строительства 2019-2020		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00656	0.00453	0.00656	0.00453	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.01604	0.01108	0.01604	0.01108	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.02789	0.01927	0.02789	0.01927	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.000000016	0.00000001	0.000000016	0.00000001	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00722	0.00499	0.00722	0.00499	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00417	0.00288	0.00417	0.00288	2019
Итого по организованным источникам:		0	0	0.061880016	0.04275001	0.045840016	0.03167001	
Неорганизованные источники								

(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.02025	0.00532	0.02025	0.00532	2019
	6014	0	0	0.02896	0.045818	0.02896	0.045818	2019
	6015	0	0	0.00213	0.000058	0.00213	0.000058	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.00031	0.00008	0.00031	0.00008	2019
	6014	0	0	0.00245	0.00592	0.00245	0.00592	2019
	6015	0	0	0.00053	0.000014	0.00053	0.000014	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Территория площадки строительства	6017	0	0	0.000016	0.00002	0.000016	0.00002	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	6017	0	0	0.000031	0.00004	0.000031	0.00004	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.00867	0.00228	0.00867	0.00228	2019
	6014	0	0	0.00093	0.000073	0.00093	0.000073	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.00141	0.00037	0.00141	0.00037	2019
	6014	0	0	0.000154	0.0000115	0.000154	0.0000115	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.01375	0.00361	0.01375	0.00361	2019
	6014	0	0	0.00738	0.000787	0.00738	0.000787	2019
	6016	0	0	0.00003	0.000013	0.00003	0.000013	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.000578	0.000065	0.000578	0.000065	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.001476	0.000413	0.001476	0.000413	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.12942	0.23262	0.12942	0.23262	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.09513	0.09257	0.09513	0.09257	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Территория площадки строительства	6016	0	0	0.000013	0.000006	0.000013	0.000006	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Территория площадки	6019	0	0	0.00261	0.00083	0.00261	0.00083	2019
строительства								
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.03721	0.01179	0.03721	0.01179	2019
(1077) Циклогексанол (653)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.02625	0.00073	0.02625	0.00073	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.00792	0.00228	0.00792	0.00228	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.02278	0.01832	0.02278	0.01832	2019
(1240) Этилацетат (674)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.01371	0.00435	0.01371	0.00435	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория площадки	6019	0	0	0.03565	0.03557	0.03565	0.03557	2019

строительства								
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.00131	0.000413	0.00131	0.000413	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.061	0.15627	0.061	0.15627	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.00232	0.00515	0.00232	0.00515	2019
	6012	0	0	0.042	0.14903	0.042	0.14903	2019
	6020	0	0	0.042	0.98571	0.042	0.98571	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	6019	0	0	0.12247	0.09572	0.12247	0.09572	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория площадки строительства	6001	0	0	0.00478	0.34662	0.00478	0.34662	2019
	6002	0	0	0.0224	0.28699	0.0224	0.28699	2019
	6003	0	0	0.028	0.48126	0.028	0.48126	2019
	6004	0	0	0.00306	0.00028	0.00306	0.00028	2019
	6005	0	0	0.00309	0.00828	0.00309	0.00828	2019
	6006	0	0	0.02049	0.04088	0.02049	0.04088	2019
	6007	0	0	0.00474	0.00835	0.00474	0.00835	2019
	6008	0	0	0.0012	0.0003	0.0012	0.0003	2019
	6009	0	0	0.00399	0.00497	0.00399	0.00497	2019
	6010	0	0	0.00233	0.00016	0.00233	0.00016	2019
	6014	0	0	0.000666	0.000081	0.000666	0.000081	2019
	6015	0	0	0.00012	0.000003	0.00012	0.000003	2019
	6018	0	0	0.02552	0.02664	0.02552	0.02664	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.851234	3.0610655	0.851234	3.0610655	
Всего по предприятию:		0	0	0.913114016	3.10381551	0.913114016	3.10381551	

Период эксплуатации:

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.04558	0.71902	0.04558	0.71902	0.04558	0.71902	2020
	0002	0.02418	0.38145	0.02418	0.38145	0.02418	0.38145	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.00741	0.11684	0.00741	0.11684	0.00741	0.11684	2020
	0002	0.00393	0.06198	0.00393	0.06198	0.00393	0.06198	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.00417	0.0657	0.00417	0.0657	0.00417	0.0657	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.09796	1.54526	0.09796	1.54526	0.09796	1.54526	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Территория	0003	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	2020

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.23147	3.65128	0.23147	3.65128	0.23147	3.65128	2020
	0002	0.12533	1.97678	0.12533	1.97678	0.12533	1.97678	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.0000014	0.0000004	0.0000014	0.0000004	0.0000014	0.0000004	2020
	0002	0.0000026	0.000000042	0.0000026	0.000000042	0.0000026	0.000000042	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория	0003	0.00499	0.00429	0.00499	0.00429	0.00499	0.00429	2020
Итого по организованным источникам:		0.545034	8.522610442	0.545034	8.522610442	0.528704	8.339500442	
Всего по предприятию:		0.545034	8.522610442	0.545034	8.522610442	0.528704	8.339500442	

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в период эксплуатации объекта, в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод - отсутствуют. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды. Временное хранение отходов осуществляется на специально отведенных площадках.

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах с дальнейшим его использованием при благоустройстве.

Отходы в период строительства и эксплуатации представлены отходами производства и потребления:

Период строительства:

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	30,269		30,269
в т.ч. отходов производства			
Отходы потребления	1,44986		1,44986
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD070	0,06407		0,06407
Промасленная ветошь AD060	0,12446		0,12446
Отходы бетона (раствор) AB010	27,535		27,535

Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	1,44986		1,44986
Огарки сварочных электродов GA090	0,04576		0,04576
Металлолом GA090	1,048		1,048
Отходы п/э труб GH011	0,002		0,002

Период эксплуатации:

Таблица №10

Наименование отхода	Класс опас-ности	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов	
Мусор от бытовых помещений	IV	Зелёный список отходов GO 060	Твердые	2,226 т
Смёт с территории	IV	Зелёный список отходов GO 060	Твердые	104,76 т
Нефтешлам	V	Янтарный список отходов AE 030	Пастообразное	0,49667 т
Люминесцентные лампы	V	Янтарный список отходов GE 010	Твердые	0,1032 т
Медицинские отходы	IV	Зелёный список отходов GJ 033	Твердые	0,183 т
Итого				107,77
	На полигон ТБО Сдается на переработку нефтебазе			107,27 0,49667

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Вырубка зеленых насаждений на рассматриваемом объекте не предусматривается. Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир, в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

Реализация проект направлена на укрепление здоровья населения с. Баканас, на проведение соревнований по игровым видам спорта, что благоприятно скажется на социальных условиях населения поселка.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период

проведения работ по реконструкции объекта и в период его эксплуатации оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложена справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 21-01-21/1059 от 10.08.2018г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок проектирования расположен по улице им. Ж. Жабаева, 59 в с. Баканас Балхашского района Алматинской области. Радиационный фон, выделение радона из почвы на участке строительства не превышают допустимых уровней. Рельеф участка с незначительным уклоном с юго-востока на северо-запад. Участок потенциально подтопляем грунтовыми водами, поверхностными водами участок не затапливается, не заболочен.

На территории участка расположены: физкультурно-оздоровительный комплекс, футбольное поле, площадка для баскетбола и волейбола, парковка для автомобилей, места для автомашин инвалидов, 200 метровая прямая беговая дорожка, 2 трибуны для зрителей (каждая на 50 посадочных мест), прогулочная зона, хозяйственная площадка, навес под мусорные контейнеры, выгребная яма, трансформаторная подстанция, котельная, два резервуара емкостью 10 м3 каждый и надворный туалет на 8 очков. На территорию физкультурно-оздоровительного комплекса организованы 4 въезда.

Территория физкультурно-оздоровительного комплекса ограждается металлической оградой.

Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка. Покрытия приняты: асфальтобетонное, плиточное, песчано-гравийное, тартановое и каучуковое.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется, предусмотрена посадка ясеня обыкновенного, елей, карагача кудрявого, а так же посев многолетних трав газонов.

На 1 этаже здания (блоки А, В, С), предусмотрены входные и обслуживающие группы помещений: тамбуры, вестибюль, гардеробная, ресепшн, фойе, коридоры, санузлы, душевые, раздевалки, лестничные клетки, рекреация, буфет, а также группа помещений для занятий спортом: зал для игровых видов спорта, зал для борьбы и бокса, тренерские и инвентарные. На 2 этаже здания (блок А), предусмотрена административно-хозяйственная группа помещений, куда входит: комната персонала, приемная, кабинет директора, кабинет зам. директора, кабинет бухгалтера, кабинет методиста и др. В подвальном этаже здания (блок А), расположены помещения обслуживания инженерных сетей, а также помещения для проведения досуга взрослого населения, зал занятий ритмикой и танцами, обслуживающие помещения – душевые и санузлы, подсобные помещения.

Зал для командных игр предназначен для волейбола, баскетбола, гандбола (мини-футбола), бадминтона, тенниса. Для всех видов игр предназначено соответствующее спортивное оборудование. Для универсального зала предусматриваются 4 раздевальные, оснащенные двухсекционными шкафами, скамьями для переодевания, ножными ваннами, фенами для сушки волос, электросушителями для рук.

Залы для борьбы, бокса, тренажерный, так же оборудованы необходимым спортивным инвентарем, крепление которого осуществляется при помощи контейнеров и закладных. При залах предусмотрены по две раздевальные, оснащенные аналогично универсальному залу.

Во время трансформации зала, в зависимости от вида занятий, часть снарядов и спортивного инвентаря убирается в снарядную. Баскетбольные стойки – переносные, стойки для волейбольной сетки и бадминтона стационарно крепятся к полу. Оборудование крепят к полу и стенам - с помощью закладных деталей, устанавливаемых на полу, заподлицо с его поверхностью.

В универсальном зале предусмотрены зрительские трибуны на 180 мест.

Имеющийся медицинский кабинет оснащен всеми необходимым медицинским оборудованием.

Буфет на 32 места размещен на первом этаже здания. Работает на полуфабрикатах. В своем составе имеет: доготовочную, моечную столовой и кухонной посуды (разделены барьером), кладовую сухих продуктов, склад, гардеробную персонала, санузел, душевую, обеденный зал, зону раздаточной. Буфет оснащен необходимым оборудованием.

Внутренняя отделка помещений ФОК выполнена в зависимости от предназначения помещений: улучшенная штукатурка по кирпичу, с последующей водоэмульсионной окраской и сплошное выравнивание сухими смесями по бетонным поверхностям, с последующей водоэмульсионной окраской, облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м в санузлах и на всю высоту в душевых, маты-протекторы для колонн - в зале для борьбы и бокса. Также предусмотрена обшивка стен из ламинированного ДСП и ограждение оконных проемов. Потолки по бетонным поверхностям отделаны выравнивающими поверхность сухими смесями, далее окрашены водоэмульсионной краской; подвесные потолки-из ГКЛ, реечные панели (алюминий), грильято ячейка 150х150мм на металлическом каркасе.

Покрытие входных крылец - тротуарная плитка. Окна-витражи - из алюминиевого профиля. Стекло витражей безопасное, закалённое (естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с отрывающимися створками). Двери - металлические, деревянные, ПВХ.

Полы – керамическая плитка, керамогранит, линолеум, шпунтовка окрашенная.

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от проектируемой двухтрансформаторной подстанции. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное освещение на напряжении ~ 220 вольт и ремонтное переносное освещение на напряжении ~36 вольт. Освещение кабинетов ФОК выполняется светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Наружное освещение территории физкультурно-оздоровительного комплекса выполнено светильниками торшерного типа и прожекторами заливающего света на металлических опорах. Наружное освещение спортивных площадок физкультурно-оздоровительного комплекса выполнено спортивными прожекторами на металлических опорах.

В здании предусмотрены следующие системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод хозяйственно-питьевой для буфета, трубопровод горячего водоснабжения подающий, трубопровод горячего водоснабжения подающий для буфета, трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный, трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный для буфета, канализация бытовая, канализация бытовая напорная, канализация производственная механически загрязненных вод напорная.

Источником водоснабжения, согласно Техническим условиям на подключение объекта к водопроводной сети является поселковый водопровод. Сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых и стальных электросварных питьевых труб. Для полива зеленых насаждений предусмотрено устройство поливочного водопровода.

Холодная вода в здании подается к санприборам здания, теплообменнику, водонагревателям, пожарным кранам.

Горячее водоснабжение предусмотрено от автономного источника тепла по закрытой схеме через теплообменник, установленный в тепловом узле здания ФОК. На случай отключения подачи горячей воды предусмотрена установка электрических водонагревателей. Горячая вода подается к сантехническим приборам здания.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией горячей воды по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода, стояки внутри здания монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, подводки к приборам выполнены из полипропиленовых питьевых труб. Все трубопроводы разрешены для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

После монтажа систем водоснабжения производится их промывка и дезинфекция. При соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды, оформляется Акт очистки, промывки и дезинфекции.

Для отвода сточных вод от санприборов здания запроектирована система хозяйственно-бытовой канализации. Отвод стоков из здания предусмотрен в проектируемую внутридворовую сеть канализации, затем в проектируемый выгреб.

Дренажная канализация отводит условно чистые сточные воды из приямков, устроенных в подвальных помещениях ФОКа (противопожарной насосной станции, тепловом пункте, вентиляционной камере). В приямках устанавливаются дренажные насосы.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через канализационные стояки, выведенные на 0,5 м выше кровли здания.

Проектом предусматривается устройство систем общеобменной приточно - вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приточно-вытяжная система с механическим побуждением запроектирована в спортивных залах, буфете, административных помещениях, раздевалках. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, расположенных в венткамерах. В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время и подается в помещения в объемах, соответствующих санитарным нормам. Производительность вентиляционного оборудования подобрана с учетом утечек и подсосов в сети.

Вентвыбросы предусмотрены вверх через кровлю, а также в пространство вентилируемого чердака. Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной тонколистовой стали. Для защиты здания от врывания холодного воздуха над входными дверями установлены электрические воздушные завесы.

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками. В буфете приняты диффузоры 4ПР.

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная. Для приема и хранения топлива используется подземный резервуар емкостью 10 м3. Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с разводкой от распределительных коллекторов. Подготовка горячей воды производится в тепловом пункте. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные

радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Проектом так же предусмотрены: система автоматической пожарной сигнализации, телефонизация, видеонаблюдение.

Проектом разработан раздел ОВОС. Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки и от котельной на период эксплуатации на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника, работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. Класс санитарной опасности объекта (котельной) на период эксплуатации – V, СЗЗ – 50 м.

На рассматриваемом объекте при строительстве не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения санитарно-бытовых условий строителей, произведен расчет необходимого количества санитарно-бытовых помещений. Водоснабжение на период проведения работ – привозное, для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут

выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 14 месяцев.

Начало работ предусмотрено в марте 2019 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 19.12.2018 №899).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 – 71 %;

на 2020 – 29 %.

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, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или 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 SANA-2015 версия 18.3.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» Б.Д Такеновым, от 05.11.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению

сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 год выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Баканас Балхашского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Абсолютная отметка 0,00 на разбивочном плане и плане организации рельефа согласованы между собой.

По конструктивным решениям:

2) По надворному туалету на 8 очков по монолитному железобетонному выгребу указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.
3) По надворному туалету в примечаниях откорректирована марка кирпича для наружных стен и перегородок.
4) По трибунам на 50 мест представлен технический паспорт.
5) По входным группам откорректирован ГОСТ по профилированному листу и по листовому прокату.
6) По разделу ТС.КЖ предоставлены рабочие чертежи по поддонам под резервуары жидкого топлива в количестве 2 шт., с разработкой котлована.
7) По разделу ТС.КЖ предоставлены разработанные рабочие чертежи по топливопроводу.
8) Пояснительная записка откорректирована согласно выше указанных замечаний.

По тепломеханическим решениям:

9) В «Общих указаниях» откорректирована ссылка на резервное топливо.

10) На компоновочном чертеже откорректирован диаметр трубопровода холодной воды.
11) Откорректирована производительность котельной, в соответствии с представленным расчетом единичной производительности котла.

По тепловым сетям:

12) В спецификации откорректированы объемы материалов по теплоизоляционным и антикоррозионным мероприятиям.

По отоплению и вентиляции:

13) Привязка ввода теплосети и расположение теплового узла приведены в соответствие с наружными сетями в разделе «ТС».
14) На схемах систем приточной вентиляции откорректирован номер приточных установок.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

15) Откорректирована таблица показателей. Общий расход воды дан с учетом приготовления горячей воды в теплообменнике, учтен расход воды на подпитку котельной.
16) В пояснении откорректирована ссылка, данная на технические условия.
17) Диаметр футляров приведен в соответствие с п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.
18) Откорректирован указанный в проекте СТ РК ISO 4427-2-2014.
19) Длина футляров, принятая при пересечении водопровода и канализации приведена в соответствие с требованиями п.4.1.3.6.6* СН РК 3.01-01-2011.
20) От колодца-гасителя до колодца 6 принятый диаметр канализации приведен в соответствие с п.5.9.1 СН РК 4.01-03-2011. Откорректирована спецификация по колодцу-гасителю.
21) Выполнена привязка сетей К1 к выгребу. Указана емкость выгреба в экспликации зданий и сооружений.
22) Исключено применение для самотечной канализации чугунных напорных труб согласно п.7.3.1 СН РК 4.01-03-2011.
23) Откорректированы таблицы по водопроводным колодцам. Полная глубина колодцев принята согласно требованиям п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009. Откорректирована раскладка колодцев по железобетонным изделиям, расход бетона на единицу изделий.
24) В таблице по монолитному водопроводному колодцу откорректирована полная глубина колодца, из таблицы исключены лишние элементы, откорректирован тип стремянки, учтена сетка рулонная для повышения сейсмостойкости колодца.
25) Откорректированы таблицы по канализационным колодцам, выполнены с учетом требований п.7.4.2, п.7.4.7, п.7.4.9 СН РК 4.01-03-2011.
26) В таблицах водопроводных и канализационных колодцев откорректировано количество соединительных элементов.
27) На продольных профилях выпусков канализации указаны футляры.
28) Откорректировано содержание листа «Общие данные».
29) В спецификации дана ссылка на водоотлив (в ПОС).
30) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По поливочному водопроводу:

31) Предоставлены расчеты по системе полива.
32) Глубина заложения поливочного водопровода, при прохождении под проезжей частью изменена с 0,5 м до 0,3 м.
33) Площадь озеленения, указанная в разделе «НВК» приведена в соответствие с площадью, указанной в разделе «ГП».

34) Исключена прокладка стальных труб под проезжей частью в футлярах из стальных труб в соответствии с п.11.52 СНиП РК 4.01-02-2009.
35) Выполнена аксонометрическая схема поливочного водопровода.
36) Исключена установка счетчика расхода воды для поливочного водопровода, так как в проекте предусмотрен узел учета воды, устанавливаемый в точке врезки в существующую сеть водопровода.
37) Предоставлено письмо от ГУ «Отдел строительства Балхашского района» 01-15 №162 от 04.12.2018 г. о том, что полив прилегающей территории следует предусмотреть от системы хозяйственно-питьевого водопровода.
38) Расстановка вентилей, предназначенных для присоединения поливочных шлангов, принята с учетом обеспечения полива всей территории озеленения.
39) В проекте учтено необходимое поливочное оборудование.
40) Откорректировано содержания пояснения, данного на листе «Общие данные»
41) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По водопроводу и канализации:

42) В таблице показателей указан требуемый напор на вводе водопровода при максимальном водопотреблении и при пожаре. Откорректировано содержание таблицы показателей.
43) Откорректировано содержание листа «Общие данные».
44) На плане указаны футляры, установленные на выпусках канализации из здания, диаметры приведены в соответствие с п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009.
45) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По охране окружающей среды:

46) План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период эксплуатации объекта представлен.
47) При расчете выбросов от котельной в период эксплуатации объекта в качестве основного топлива принято дизельное топливо.
48) Заявка для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректирована.

По сметной документации:

49) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
50) Сметная документация пересчитана в новую редакцию программного комплекса SANA-2015 версия 18.3.2.
51) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.
52) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Баканас Балхашского района Алматинской области» разработан в соответствии с его назначением, спецификой и требованиями нормативных документов по строительству.

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», в соответствии с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Технологические решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-18-2013, СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии со СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», а также СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел «Отопление и вентиляция» выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к коммунальным объектам» №183 от 3 марта 2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №179 от 29.12.2014 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.3 Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуем. к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность объекта	мест	180	180
2	Этажность	этаж	2	2
3	Общая площадь земельного участка	га	4,7	4,7
4	Общая площадь здания	кв.м	4257,16	4257,16
5	Полезная площадь здания	кв.м	3957,31	3957,31
6	Строительный объем здания	куб.м	27364,2	27364,2
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 и прогнозных 2019, 2020 годов	млн.тенге	1439,899	1301,140
	в том числе: СМР	млн.тенге	1117,411	1008,084
	Оборудование	млн.тенге	96,194	85,623
	Прочие затраты	млн.тенге	226,294	207,433
	Из них: на 2017 год (стоимость ПИР); на 2018 год (стоимость экспертизы); на 2019 год (с МРП 2525); на 2020 год (с МРП 2613).	млн.тенге		 24,722 1,675 894,829 379,914
8	Продолжительность строительства	месяц	14	14

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Баканас Балхашского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность объекта	180 мест
Этажность	2 этажа
Общая площадь земельного участка	4,7 га
Общая площадь здания	4257,16 кв.м
Полезная площадь здания	3957,31 кв.м
Строительный объем здания	27364,2 куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 и прогнозных 2019, 2020 годов:	1301,140 млн. тенге
в том числе: СМР	1008,084 млн. тенге
оборудование	85,623 млн. тенге
прочие затраты	207,433 млн. тенге
Продолжительность строительства	14 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 01-1796 от 19 ноября 2018 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Балқаш ауданының Бақанас ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	180 орын
Қабаттылығы	2 қабат
Жер учаскесінің жалпы ауданы	4,7 га
Ғимараттың жалпы ауданы	4257,16 м^2
Ғимараттың пайдалы ауданы	3957,31 м^2
Ғимарттың құрылыс көлемі	27364,2 м^3
2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және 2019, 2020 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1301,140 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1008,084 млн. теңге
жабдықтар	85,623 млн. теңге
өзге шығындар	207,433 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	14 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 19 қарашадағы № 01-1796 шарттың талаптарына «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Шидербаева Х.М.

Руководитель сектора

Каратай Р.Ж.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Селютина М.А.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Афонина Т.Т.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Атибеев А.Б.

Эксперт

Номер: KZ66VDD00108121

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Т.Шевченко, дом № 131,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Баканас

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Балхашский район Баканас

Алматинская область, Балхашский район Баканас

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 Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 24.12.2018 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:	1,458148016	11,626424452
на период эксплуатации	0,545034	8,522610442
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00499	0,00429
Бенз/а/пирен	0,000004	0,000000442
Азот (II) оксид	0,01134	0,17882
Азота (IV) диоксид	0,06976	1,10047
Сера диоксид	0,09796	1,54526
Углерод оксид	0,3568	5,62806
Углерод	0,00417	0,0657
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001	0,00001
Расширение молочно-товарной фермы-750 мест для фуражных голов	0,913114016	3,10381401
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001476	0,000413
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000578	0,000065
Уайт-спирит	0,061	0,15627
Углерод оксид	0,04905	0,02368
Хлорэтилен	0,000013	0,000006
Этилацетат	0,01371	0,00435
2-Этоксиэтанол	0,00792	0,00228
Циклогексан	0,02625	0,00073
Этанол	0,03721	0,01179
Бутилацетат	0,02278	0,01832
Бутан-1-ол	0,00261	0,00083
1,2-Диметилбензол	0,12942	0,23262
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,12664	0,0986
Азота (IV) диоксид	0,01616	0,006883
Азот (II) оксид	0,017604	0,01146
Бенз/а/пирен	0,000000016	0,00000001
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,09354	1,14488
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)	0,120386	1,204814

Пропан-2-он	0,03565	0,03557
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,000413
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000031	0,00004
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00329	0,006014
Железо (II, III) оксиды	0,05134	0,051196
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,00002
Метилбензол	0,09513	0,09257
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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

период строительства с 01.03.2019 года по 30.04.2020