««Алматы облысы Көксу ауданының Балпық би кентінде дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

21.09.2018 ж. № 18-0172/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жетісу сәулет құрылысы» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Көксу ауданының Балпық би кентінде 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

№ 18-0172/18 от 21.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Балпык би Коксуского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу сәулет құрылысы»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Балпык би Коксуского 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 п.Балпык би Коксуского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140013977/180132/00 (172/07/18) от 13 июля 2018 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жетісу сәулет құрылысы», г.Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01391 от 19.07.2004 года на проектную деятельность, II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26.06.2017 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» №78 от 26.03.2018 года о том, что начало строительства запланировано в 1 квартале 2019 года;

распоряжение акима Балпыкского сельского округа Коксуского района №127-ө н/к от 18.05.2018 года о разделе земельного участка и изменении целевого назначения;

ситуационная схема участка, согласованная заместителем акима Коксуского района, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Коксуского района», ГУ «Отдел строительства Коксуского района», КГУ «Детско-юношеская спортивная школа Коксуского района», акимом Балпыкского сельского округа;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №41 от 21.06.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Коксуского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление физической культуры и спорта Алматинской области», ГУ «Отдел строительства Коксуского района» от 10.10.2017 года, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Коксуского района»;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «GeoNord KZ» (государственная лицензия №15021958 от 18.12.2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в ноябре 2017 года.

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «GeoNord KZ» (государственная лицензия №15021958 от 18.12.2015 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в ноябре 2017 года;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 03.09.2018 года.

Технические условия:

технические условия на подключение к тепловым сетям №124 от 17.11.2017 года, выданные ГКП «Коксужылу»;

технические условия №161 от 05.01.2018 года на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП на ПХВ «Көксу су құбыры»;

технические условия №25-277/276 от 13.04.2018 года на электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса», выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

технические условия № 02-11/т-ТР от 29.01.2018 года на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

сводный план инженерных сетей согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Коксуского района», Коксуским ЛТЦ АО «Казахтелеком», ГКП на ПХВ «Көксу су құбыры», ГКП «Коксужылу»;

тепловые сети (239/06/17-ТС) согласованы ГКП «Коксужылу»;

наружные сети водоснабжения и канализации (239/06/17-НВК) согласованы ГКП на ПХВ «Көксу су құбыры»;

сети электроснабжения (239/06/17-ЭС) согласованы АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» 17.04.2018 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Коксуского района»;

наружные сети телефонизации (НСС) согласованы Коксуским ЛТЦ АО «Казахтелеком» 06.04.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№	Шифр	Наименование
1	239/06/17-ПЗ	Пояснительная записка
2	239/06/17-ПРП	Паспорт рабочего проекта
3	239/06/17-ГП	Генеральный план площадки
4	239/06/17-ТХ	Технологические решения
5	239/06/17-АР	Архитектурные решения
6	239/06/17-КЖ	Конструкции железобетонные
7	239/06/17-КМ	Конструкции металлические
8	239/06/17-ОВ	Отопление и вентиляция
9	239/06/17-ВК	Водопровод и канализация
10	239/06/17-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
11	239/06/17-ТС	Тепловые сети
12	239/06/17-ТМ	Тепломеханические решения котельной
13	239/06/17-ЭС	Электроснабжение
14	239/06/17-ЭЛ	Электрооборудование. Электроосвещение
15	239/06/17- ПС	Пожарная сигнализация
16	239/06/17-СС	Слаботочные системы
17	239/06/17-ВН	Видеонаблюдение
18	239/06/17-НСС	Наружные сети связи
19	239/06/17-СМ	Сметная документация
20		Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
21	239/06/17-ПОС	Проект организации строительства
22	239/06/17-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
23		Расчеты
24		Энергетический паспорт
25		Инженерно-геологический отчет

5.4 Цель и назначение объекта

Целью проекта является строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Балпык би Коксуского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: Алматинская область, Коксуский район, п. Балпык би, ул. Т.Исабаева, 140 А.

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (so= 100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда - II (в = 5 мм).
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проводились в ноябре месяце 2017 года ТОО «GeoNord KZ».

Площадка изысканий с дневной поверхности сложена супесью с примесью гравия и гальки до 10% мощностью 0,3-0,4 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с песчаным заполнителем, со вскрытой мощностью 9,6-9,7 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 3,7 м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,5-0,8 м.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Супесь с примесью гравия и гальки до 10% лабораторным исследованиям не подвергалась, определена визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 - гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с песчаным заполнителем.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунта:

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кг/м^3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, МПа
		$P_н$	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем	21,3	21,2	21,0	18	16	34	32	60

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4 (СНиП РК 2.01-19-2004, табл.4).

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2010 (по м/с г.Талдыкорган): для супесей с примесью до 10% – 142 см; для гравийно-галечных грунтов – 173 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для супесей с примесью до 10% – 250 кПа (2,5 кг/см^2); для гравийно-галечных грунтов – 500 кПа (5,0 кг/см^2).

Поверхностными водами участок не затапливается.

Грунты непросадочные.

Сейсмичность района 9 баллов. Сейсмичность площадки 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (таб.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008* 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.

Рисунок №1 Ситуационная схема

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Участок строительства, расположенный по ул.Исабаева в с.Балпык би Коксуского района Алматинской области, ровный с благоприятным уклоном, с высотными отметками земли в пределах 597.0 – 598.0 м. На момент проектирования на участке имелись существующее асфальтобетонное покрытие, ограждение из железобетонных панелей, а также посадки из крупномерных деревьев, попадающие под зону строительства, соответственно подлежащие демонтажу и корчевке.

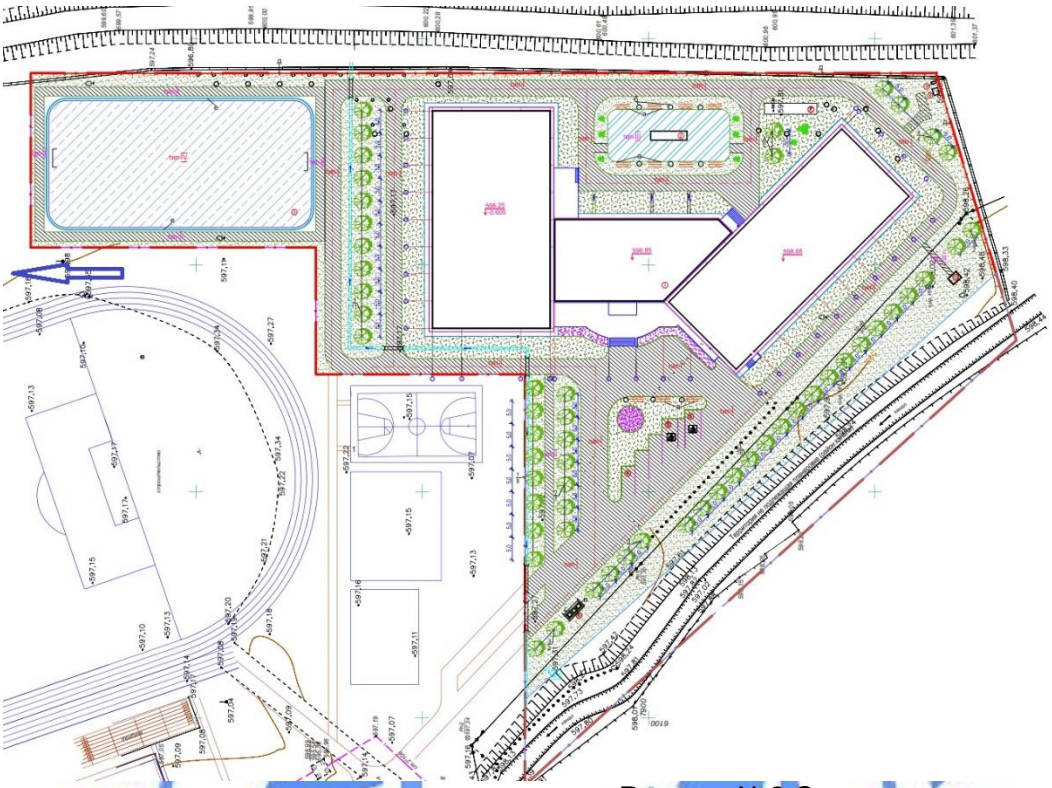


Рисунок №2 Схема генерального плана

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1) здание ФОК;
2) скалодром;
3) хоккейная площадка;
4) автостоянка на 13 мест;
5) автостоянка для маломобильных групп населения на 2 места;
6) площадка для мусорных контейнеров с навесом;
7) выгреб;
8) ТП;
9) ДЭС;
10) надворный туалет на два очка;

Участок общей площадью 1,668 га запроектирован с учетом конфигурации участка, въезд предусмотрен в западной части участка, со стороны ул.Исабаева.

Расположение открытых спортивных сооружений – площадок для хоккея и скалодрома выбрано с учетом ориентации продольной стороны площадок на север-юг. Вокруг здания ФОК предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 3,5 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 в арычные лотки с дальнейшим сбросом в канал.

За условную отметку 0,000 по зданию принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 598,25.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек, водоотводных лотков, замена железобетонных панелей ограды на юго-восточной стороне участка. На площадках устанавливаются малые архитектурные

формы: ограждение хоккейной площадки с воротами, комплекс для скалолазания, скамьи и урны при входах.

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

Покрытие проездов и пешеходных дорожек – асфальтобетон; площадки для скалодрома – резиновая плитка; хоккейная площадка - бетон.

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.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	1,668
2	Площадь застройки	м^2	3483,55
3	Площадь покрытий	м^2	6014,7
4	Площадь озеленения	м^2	5181,15
5	Площадь свободная от благоустройства	м^2	2000,6

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с действующими строительными нормами и сводами правил.

В проектируемом одноэтажном здании ФОК планируется проведение спортивных соревнований и тренировочных занятий по различным видам спорта.

В составе физкультурно-оздоровительного комплекса запроектированы: зал для борьбы, зал бокса, тренажерный зал, зал для командных игр. Занятия проводятся по таким видам спорта как волейбол, баскетбол, гандбол, минифутбол, бадминтон, теннис, бокс, борьба.

Трансформация в зале для командных игр обеспечена установкой основного комплекта спортивно-технологического оборудования и оборудования передвижного характера с временным укреплением в полу.

Баскетбольные стойки – переносные. Стойки для волейбольной сетки и бадминтона стационарно крепятся к полу. Спортивное оборудование крепится к полу и стенам с помощью закладных деталей или дополнительных крепежных элементов.

В зале для командных игр на одной из торцевых стен предусмотрен скалодром. На одной из продольных сторон зала установлены зрительские трибуны на 180 посадочных мест.

Для зала предусмотрены 4 раздевалки с душевыми и санузлами, укомплектованные двухсекционными шкафами для одежды, скамьями, ванной для мытья ног, электросушителем для рук, фенами настенными.

Залы для борьбы, бокса и тренажерный зал также оснащены необходимым спортивным оборудованием, крепление которого осуществляется при помощи кронштейнов и закладных. Все крепежные и закладные изделия входят в комплект оборудования от поставщика.

В зале для борьбы борцы будут заниматься на ковре размером 12х12 м с люверсами по периметру. В зале бокса предусмотрен ринг размерами 6х6 м, подвесной снаряд для боксерских мешков.

Для силовой подготовки и занятий общефизической подготовкой в тренажерном зале установлены различные тренажеры для укрепления мышц груди, спины, пресса, ног, рук. В каждом зале предусмотрены раздевальные, укомплектованные двухсекционными шкафами для одежды, скамьями, ванной, электросушителем, фенами настенными. При залах предусмотрены тренерские помещения.

Медицинский кабинет оснащен всем необходимым оборудованием.

Буфет на 16 посадочных мест размещен в вестибюле. Буфет занимается реализацией продукции высокой степени готовности, холодных блюд, закусок, кондитерских изделий с ограниченным сроком хранения и реализации в течение рабочего дня.

В здании запроектированы общие, служебные, технические и вспомогательные помещения: вестибюль с гардеробной, комнатой охраны, касса, комната завхоза, кабинет директора, инвентарные, помещение для сотрудников, комнаты для уборочного инвентаря, массажная, венткамера и электрощитовая.

Гардеробная рассчитана на хранение 250 ед. верхней одежды.

Технические характеристики спортивных залов:

зал для игровых видов спорта – количество занимающихся 24 чел./смену;

внутренний пристенный скалодром, площадка рельефных дорожек различной сложности – занимающихся 10 чел.;

тренажерный зал – 18 чел./смену;

зал для занятий боксом – 17 чел./смену;

зал для занятий борьбой – 16 чел./смену.

Всего максимальная пропускная способность занимающихся в физкультурно-оздоровительном комплексе за смену – 75 человек.

Количество смен – 5 (2 смены до обеда, 3 смены после обеда); продолжительность смены – 2,0 часа, продолжительность рабочего дня - 10 часов.

Примерный штат работающих (администрация, служба эксплуатации, обслуживающий персонал) - 33 чел., в т.ч. административный персонал – 5, медработник – 1, тренеры – 13, массажист – 1, работник буфета – 1, завхоз – 1, инструктор – 1, охранник – 3, технический персонал – 6, гардеробщик – 1, рабочий – 1.

Основные технические показатели по разделу:

Пропускная способность физкультурно-оздоровительного комплекса - 75 чел./смену.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание ФОК

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 одноэтажное здание без подвала, состоящее из трех блоков с размерами в осях:

Блок 1 – 48,0 х 26,0 м;

Блок 2 – 54,0 х 21,0 м;

Блок 3 – 36,0 х 18,0 м.

Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций перекрытия: универсального зала – 8,0 м; зала для бокса и борьбы – 4,31 м.

Здание относится к классу функциональной пожарной безопасности – Ф 3.6.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Здание, разделённое по функциональному назначению на три блока: блок для универсального зала (Блок 1), блок административно-вестибюльного назначения (Блок 3), а также блок для залов по боксу и борьбе (Блок 2), состоит из следующих помещений: вестибюль, помещение охраны, гардеробная, ресепшн, зал для игровых видов спорта, залы для борьбы и бокса, тренажерный зал, скалодром, раздевальные с душевыми, инвентарные, санитарные узлы, в том числе для инвалидов, тренерские, кабинет врача с ожидальной, помещения буфета с моечной, массажный кабинет, инвентарные, служебные кабинеты, кабинет директора с приемной, кладовые уборочного инвентаря, тепловой узел, вентакмера.

Площади основных помещений отвечают требованиям СН РК 3.02-23-2005.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбуры. В соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 из помещений с одновременным пребыванием более 50 людей предусмотрены вторые эвакуационные выходы.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Выход на чердак решен через слуховые окна, выход на кровлю решен по металлическим лестницам, расположенных в местах перепада высот кровли.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп поэтажно согласно СН РК 3.06-01-2011: при главном входе устраивается пандус с нормативным уклоном 8%; при перепаде высот во внутреннем пространстве здания предусмотрен пандус с нормативным уклоном 12%; оборудуются обособленные санитарные узлы для посетителей в инвалидных креслах, а также раздевалки для людей с ограниченными возможностями; в универсальном зале выделены места для зрителей на инвалидной коляске.

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 – кладка из керамзитовых кирпичей толщиной 510 мм: навесная фасадная система с воздушным зазором, с облицовкой фасадными кассетами из оцинкованной стали; декоративная штукатурка с покраской перхлорвиниловой краской. Цоколь, боковые поверхности крылец – облицовка сплиттерной плиткой.

Входная группа: кровля входных групп – скатная по металлическим конструкциям, покрытие – профнастил с полимерным покрытием; крыльцо, ступени – тротуарная плитка. Колонны входных групп – металлические кассеты. 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, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша блока для универсального зала – скатная невентилируемая бесчердачная, с неорганизованным водоотводом, с покрытием из многослойной конструкции типа сэндвич-панелей толщиной 200 мм.

Крыша блока административно-вестибюльного назначения – плоская совмещенная с покрытием из рулонного гидроизоляционного материала. Утеплитель по кровле – уклонообразующий керамзитовый гравий толщиной 30-300 мм поверх минераловатных плит П-175 толщиной 100 мм.

Крыша блока для залов борьбы и бокса – скатная вентилируемая с холодным чердаком, неорганизованным водоотводом. Покрытие кровли – профнастил по конструкции из дерева хвойных пород. Утеплитель по кровле – П-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 акриловая покраска; простая штукатурка под кафельную плитку; штукатурка, окраска известковой краской.

Потолки: левкас, водоэмульсионная покраска; подвесной потолок из ГКЛ, подвесной кассетный потолок из перфорированного алюминия.

Полы – керамическая плитка, керамогранит, резино-каучуковое, линолеум, цементно-песчаная стяжка, деревянные.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Мощность объекта	мест	180
2	Количество этажей	эт.	1
3	Площадь застройки	м^2	3444,75
4	Общая площадь	м^2	2950,0
5	Полезная площадь	м^2	2941,2
6	Расчетная площадь	м^2	2488,99
7	Строительный объем здания	м^3	24422,84

Надворный туалет на два очка

Сооружение одноуровневое с выгребной ямой, прямоугольное в плане с размерами в свету 1.59 х 2.44 м. Высота сооружения до низа выступающей конструкции – 2.19 м.

Стены – кладка из кирпича силикатного толщиной 120 мм.

Полы – монолитная плита.

Крыша скатная с покрытием из асбестоцементных листов по деревянной конструкции.

Выгребная яма – кольцо железобетонное с обмазкой асфальтовой мастикой и укладкой стеклохолста ВВ-Г.

Технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Общая площадь	$м^2$	3,078
3	Площадь застройки	$м^2$	6,15
4	Строительный объем	$м^3$	20,56

6.2.4 Конструктивные решения

Здание ФОК

Объект разработан со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

уровень ответственности – II;

степень огнестойкости – II;

класс пожарной опасности строительных конструкций (СНиП РК 2.02-05-2009) - К0.

Конструктивная схема Блок 1 и Блок 2 - рамно-связевая конструктивная система;

Блок 3 – полный рамный каркас, имеющий все жесткие узлы соединений колонн с фундаментами, колонн с ригелем.

Расчет и проектирование железобетонных конструкций выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.01.07-85*. Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Армирование элементов железобетонных конструкций назначено по результатам расчета, выполненного с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2013».

Шаг осей:

Блок 1 - по цифровым осям 4х6,50 м, по буквенным осям: 8х6,00 м;

Блок 2 - по цифровым осям 3х7,00 м, по буквенным осям: 9х6,00 м;

Блок 3 - по цифровым осям 6х6,00+3,0 м, по буквенным осям: 3х6,00 м.

Железобетонные конструкции

Фундаменты:

Во всех блоках: под колонны - столбчатые отдельно стоящие, размерами подошвы 2,50х2,50 м, под парные колонны размеры подошвы фундаментов 3,50х2,50 м. Высота ступеней (h) 0,500+0,500 м;

по наружным осям – ленточные фундаментные балки, в Блоке 1 сечением 0.500х 0.700 (h) м; в Блоке 2 - сечением 0.500х 1,300 (h) м; в Блоке 3 - сечением 0.500х 1,200 (h) м, 0.500х 0,600 (h) м.

Отметка подошвы столбчатых фундаментов минус (-) 2,30 м.

Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка, толщиной 0.10 м из бетона класса В7,5.

Армирование фундаментных балок и столбчатых фундаментов выполнено отдельными арматурными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных колонн и вертикальных включении кирпичных стен из фундаментов и из фундаментных балок предусмотрены

выпуски арматурных стержней. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм. Столбчатые фундаменты и фундаментные балки выполняются из бетона класса В25/W4/F50.

Основанием фундаментов будет служить грунты - гравийно-галечники.

Проектом предусмотрена обратная засыпка боковых пазух фундаментов 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/м3. 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 сечениями:

Блок 1, Блок 2 - 0,50х0,50 м; Блок 3 – 0,40х0,40 м.

Ригели – монолитные железобетонные сечениями:

Блок 1, Блок 2 - 0,50х0,50 (h) м; Блок 3 - 0,40х0,40 (h) м.

Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней класса A-III (A400), A-I (A240) по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят класса В25.

Стены наружные выше отметки 0,000 всех блоков - кирпичные, толщиной 0,510 м, усиленные вертикальными включениями и горизонтальными сетками армирования, уложенными по высоте кладки. Кирпич принят керамзитовый марки М50/F50 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Сердечники:

в стенах монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные плоскими и пространственными вязаными каркасами из арматурных стержней класса A-I (A240), A-III (A400) по ГОСТ 5781-82*;

в перегородках – стальные из профилей, принятых по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771-93 и листовой стали по ГОСТ 103-2006.

Перекрытие:

помещений Блока 2 – деревянные щиты наката по несущим стальным балкам перекрытия. Балки перекрытия выполнены из горячекатаных уголков по ГОСТ 8510-93 и швеллеров по ГОСТ 8240-97;

помещений Блока 3 – монолитная железобетонная плита, толщиной 0,160 м, выполненная из бетона класса В25. Армирование плиты перекрытия выполнено сеткой по нижнему и верхнему поясам из арматурных стрежней класса A-I (A240), A-III (A400) по ГОСТ 5781-82*.

Крыша Блока 1 и Блока 2 – стальные 2 скатные фермы с покрытием из «Сэндвич» панелей.

Перемычки:

в стенах – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные плоскими и пространственными вязаными каркасами из арматурных стержней класса A-I (A240), A-III (A400) по ГОСТ 5781-82*;

в перегородках – стальные, из профилей по ГОСТ 8278-83 и ГОСТ 19771-93.

Парапеты и вентшахты – кирпичные, толщиной 0,380 м и 0,120 м, соответственно, усиленные вертикальными включениями и горизонтальными сетками, уложенными по высоте кладки. Применен кирпич по ГОСТ 530-2012.

Металлические конструкции

Покрытие блоков 1, 2 – металлические фермы, пролетом 26,0 м и 21,0 м, устанавливаемые с шагом - 6,0 м. Максимальная высота стойки фермы 3,00 м.

Для придания покрытию пространственной жесткости, а также для обеспечения устойчивости ферм, проектом выполнены горизонтальные связи по нижнему поясу ферм и прогоны по верхнему поясу. Связи в вертикальных плоскостях установлены в двух продольных крайних осях здания.

Стропильные фермы, связи по фермам, прогоны и элементы конструкции крыши выполнены из составных уголков по ГОСТ 8509-93 из стали С255 и швеллеров по ГОСТ 8278-83.

Крыльца, пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В10, армированные сеткой из арматурных стержней класса BpI по ГОСТ 5781-82*. Несущие конструкции входной группы выполнены из стальных труб по ГОСТ 30245-2003, балок по СТО АСЧМ 20-93, труб по ТУ 1121-021-99, уголков по ГОСТ 8509-93 и деталей по ГОСТ 19903-2015.

Расчет и проектирование стальных конструкций выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 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».

Пространственная жесткость и устойчивость Блока 2 обеспечивается жесткостью продольных и поперечных железобетонных рам, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий, Блока 1 и Блока 2 - жестким соединением колонн с фундаментом и ригелем, колонн со стальными фермами. Пространственная неизменяемость конструкции крыш обеспечивается путем постановки связей по фермам.

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.

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.

Стены Блока 1 – кирпичные, заполнение каркаса, не участвуют в работе каркаса, Блок 2 и Блока 3 – самонесущие, запроектированы в соответствие с положениями подраздела «Здания с несущими и самонесущими стенами из кирпичной (каменной) кладки» СНиП РК 2.03-30-2006.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для перегородок принято не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2), для самонесущих стен - 120 кПа (1,2 кгс/см^2), что отвечает требованиям п.п. 7.38.2, 7.95 СНиП РК 2.03-30-2006.

Сейсмостойкость каменных 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) вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.101, 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006;

укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п.п. 7.38.3, 7.38.4, п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Вертикальная гидроизоляция фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементного раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

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

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие, оштукатуриваются цементно-песчаным раствором.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект теплоснабжения физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Балпык би разработан на основании задания на проектирование и технических условий, выданных ГКП «Коксужылу», за №124 от 17.11.2017 года. Источником теплоснабжения является центральная котельная поселка. Точка подключения - ранее запроектированные магистральные тепловые сети к центральному стадиону. Параметры теплоносителя- 95-70°С, давление-6-3 кг/см². Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Общая протяженность трассы в двухтрубном исчислении 166 м.

Проектом предусмотрена подземная прокладка наружных тепловых сетей в сборном железобетонном канале от проектируемой теплофикационной камеры УТ1.

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 по ГОСТ 380-2005 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Запорная и дренажная арматура для отключения ответвлений принята стальная.

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 предусмотрена изоляция трубопроводов стеклянным штапельным волокном толщиной 50 мм.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято антикоррозийное покрытие органосиликатной краской ОС-53-03 по ТУ 84-725-83 в 4 слоя с отвердителем ТБТ, с предварительной огрунтовкой ГФ021. В качестве покровного слоя предусмотрен стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н по ТУ 6-48-87-92. 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 - 30°С.

Температура теплоносителя от проектируемой теплосети с врезкой в центральную теплосеть: Т1=95°С,Т2=70°С.

Схема присоединения системы отопления к тепловому пункту – закрытая. Здание ФОК присоединено к тепловым сетям по зависимой схеме, по двум тепловым вводам. Горячее водоснабжение от тепловых сетей не предусмотрено.

Система отопления помещений принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы и регистры из металлических труб.

Проектом предусмотрено несколько режимов поддержания температуры внутреннего воздуха.

Подключение систем отопления к узлу управления выполнено по коллекторной схеме. Узлы управления, установленные в тепловых пунктах, выполняют функцию регулирования и контроля параметров, присоединения и распределения тепловых потоков. Для учета тепловой энергии в тепловых узлах установлены приборы учета тепла.

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

Выполнена установка декоративных решеток на регистрах и радиаторах спортивных залов.

Гидравлическая увязка систем отопления выполняется балансировочными клапанами. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Система теплоснабжения калориферов приточных систем вентиляции выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола и под полами, покрываются трубчатой изоляцией с предварительной очисткой поверхности труб и покрытием в 4 слоя органосиликатным покрытием ОС-51-03 с отвердителем ТБТ.

В спортивных залах, где выполняются деревянные полы, трубопроводы проложены под полами. В местах прохождения труб через стеновые преграждения предусмотрены стальные гильзы, через сейсмошвы стальные футляры. Отопительные приборы и трубы окрашиваются синтетической эмалью. По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

Расчеты воздухообмена выполнены на ассимиляцию теплоизбытков, с учетом подачи нормируемого количества подогретого воздуха в зимний период. В зале для игровых видов спорта запроектированы раздельные системы вентиляции: для спортсменов и зрителей в зале. Предусмотрено снижение температуры помещений в нерабочее время в спортивном зале, тренажерном зале, зале борьбы и бокса системой дежурного отопления. В помещениях санузлов и раздевален выполнено механическое удаление отработанного воздуха. Температура приточного воздуха рассчитана с учетом допустимого отклонения и с учетом перегрева. Системы вентиляции залов предусмотрены для работы в автономном режиме.

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 0,5 часа. Воздуховоды подлежат обшивке.

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	-30	160,700	227,000	-	387,700

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;

отопление спортивных залов рассчитано на снижение температуры воздуха в нерабочее время;

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

предусмотрена установка прибора учета тепла на вводе в здание;

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.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

В качестве источника водоснабжения здания приняты сети водопровода согласно техническим условиям, выданным ГКП на ПХВ «Көксу су құбыры» №161 от 05.01.2018 года. Напор в сети водопровода 3,0 атм.

Трубопровод водопровода к зданию физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) выполнен из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6.6 мм СТ РК ИСО 4427-2004, и стальных электросварных прямошовных труб диаметром 89х3.0 мм, по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 230.60 метров.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

В колодцах предусматривается установка пожарных гидрантов, запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети.

Канализация на территории комплекса запроектирована хозяйственно-бытовая для сбора сточных вод от здания и отвода их самотеком по трубопроводу из полиэтиленовых технических труб СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 160 мм в септик емкостью 50 м^3. Общая протяженность трубопровода канализации 42,60 метра. На поворотах и подключениях канализационных сетей установлены смотровые колодцы.

Трубопровод водопровода, в месте пересечения с проезжей частью дороги, принят в стальном футляре из труб по ГОСТ 10704-91.

Стальной трубопровод покрывается гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1, в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании предусмотрены следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
трубопровод горячего водоснабжения подающий (Т3);
трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный (Т4);
канализация бытовая (К1);
канализация дренажная напорная – (К3Н).

Схема внутреннего водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная, для подачи воды к санитарно-техническим приборам и пожарным кранам.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода выполнен в помещение теплового узла из стальных электросварных труб диаметром 89х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение одна струя 2,9 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблиц 1,3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижки и пуск пожарного насоса осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей.

Горячее водоснабжение предусмотрено автономное, от двух электроводонагревателей объемом 750 литров каждый с циркуляцией по магистралям и через полотенцесушители. Полотенцесушители устанавливаются в душевых.

Магистральные сети холодного и горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка и подводки к санитарно-техническим приборам приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ 52134-

2010. Трубопровод холодной и горячей воды, кроме подводок к санитарно-техническим приборам, покрывается трубчатой теплоизоляцией толщиной 9,13 мм.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков и санитарно-технологического оборудования. Стальной трубопровод окрашивается эмалью за два раза.

В здании запроектированы системы канализации: хозяйственно-бытовая и дренажная напорная. Сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Для удобства эксплуатации и обслуживания на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Стояки вытяжной части канализации на чердаке объединяются в группы кольцующими перемычками и выводятся выше обреза кровли на 0,3 м.

Дренажная, напорная канализация принята для отвода аварийных вод теплового пункта и ветиляционной камеры, из приямка, дренажным насосом производительностью 4 м^3/ч, напором 6 метров. Стоки отводятся на отмостку. Сеть К3Н монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №7

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод -В1-	8,034	1,73	0,685	На наружный пожар 15 л/с
Канализация –К1-	8,034	1,73	2,285	

Электротехнические решения

Электроснабжение и наружное освещение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25-277/276 от13.04.2018 г., выданными АО «ТАТЭК».

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принята ближайшая опора ВЛ-10кВ №12 от ПС-165. От точки подключения до проектируемых ТП-10/0,4кВ строится ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. На опоре №1 устанавливается разъединитель типа РЛНД-10 кВ. Протяженность ВЛ-10кВ – 30 м.

На территории ФОК предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции типа КТП-10/0,4кВ-У1 (воздушный ввод, кабельный вывод), с трансформатором мощностью 100 кВА.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизель-генератора (ДЭС) мощностью 60 кВт.

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и щита ДЭС до ГРЩ, установленного в электрощитовой ФОК прокладываются в траншее кабели марки АВБбШв-4х50 мм². В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0 м от поверхности покрытия. При пересечении с подземными коммуникациями и прохождении под дорогами, кабели прокладываются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Кабель укладывается на подушку из мелкопросеянной земли.

Наружное освещение территории ФОК выполнено светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного

освещения предусмотрено из здания ФОК. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 4 мм^2.

Согласно ПУЭ РК на ТП 10/0,4кВ должно быть выполнено заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены:

нейтраль трансформатора на стороне до 1 кВ;

корпус трансформатора;

металлические оболочки и броня кабелей;

открытые проводящие части электроустановок напряжением до 1 кВ и выше.

Устройство заземления выполняется вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента для подстанции. Устройство заземления должно быть присоединено к металлоконструкции КТП ответвлениями, не менее чем в двух местах, электродуговой сваркой.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-, согласно требованиям ПУЭ РК.

Основные показатели:

Категория безопасности ЭС	– 2, 3.
Напряжение питания	– 10/0,4 кВ.
Расчетная мощность	– 58,2 кВт.

Электрооборудование и освещение

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены: панель вводная типа ВРУ 8-1Н-002-31 и распределительна типа ПР11-7123, групповые щиты типа ЩРВ-П и силовые типа ЩРВ.

Распределительные, силовые и групповые сети выполнены кабелем ВВГ скрыто. В местах подъема распределительных сетей на этажи и в переходах через стены кабель проложен в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, должны выполняться трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий -N, и нулевой защитный - PE - проводники). На вводе предусмотрено зануление в вводной ВРУ и распределительных ПР-11 под контактный зажим. Главная заземляющая шина соединяется на корпус ВРУ.

Силовые токоприемники представлены технологическим и сантехническим оборудованием.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим, аварийным, ремонтным и дежурным освещением. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами.

Вентиляционное оборудование выделено на отдельные щиты, которые автоматически отключаются в случае возникновения пожара при срабатывании датчиков ОПС.

Управление освещением осуществляется одноклавишными или двухклавишными выключателями по месту.

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

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирования.

В соответствии с «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», здание относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется стальная сетка диаметром 8мм, уложенная на кровлю и соединенная с заземлителем.

Защитное заземление оборудования выполняется в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возгораний в здании ФОК проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор извещателей для помещений выполнен согласно требованиям нормативных материалов. Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые и тепловые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 2х0,5 мм в КК10х15. Шлейфы приборов систем оповещения выполнены шнуром марки ШВВП-2х0,75 мм^2.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранит-16» с последующим звуковым и световым оповещением посредством речевого оповещателя типа «АС-2», подключенного через систему речевого оповещения типа «Рокот-5», светового табло «ШЫҒУ».

Система оповещения людей о пожаре для здания ФОК относится к третьему типу, что предусматривает оповещение сначала персонала, затем посетителей (сначала звучит встроенный звуковой сигнал панели ПКП, затем с задержкой по времени, срабатывают речевые оповещатели в административных помещениях и комнатах персонала). Тактика работы ПКП предусматривает срабатывание от одного извещателя в помещении с переопросом его состояния.

ПКП типа «Гранит-16» установлен на стене, на высоте 1,5 м от пола в помещении охраны.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем марки КСПВ-2х0,5мм.

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей и световых табло.

Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме пожар.

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель на номинальный ток 6А. Защитное заземление аппаратуры ОПС выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

Наружные сети связи

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями ТУ №02-11/т-ТР от 29.01.2018 г., выданными РДТ «Алматытелеком».

Точка подключения телефонизации для оптической сети - существующая оптическая муфта в существующем колодце ККС № 607. Протяженность сети – 746 м.

Точка подключения телефонизации для медной сети – существующая муфта на кабеле ТППэп3 200х2х0,4 мм в подвале жилого дома № 3 по ул. Мырзабекова.

Протяженность сети – 382 м.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство двухотверстной телефонной канализации от существующего колодца ККС № 616 до проектируемого колодца ККС № 11;

строительство одноотверстной телефонной канализации к проектируемому зданию от проектируемого колодца ККС №11;

прокладка бронированного 4 волоконного оптического кабеля в существующей и проектируемой телефонной канализации от существующего ККС № 607 до проектируемого здания ФОК;

подвеска кабеля марки ТППэп3Т 10х2х0,4 мм от здания жилого дома №3 по ул. Мырзабекова до проектируемого здания ФОК.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС 2.

Ввод в здание физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрен подземный, кабелем марки ОКб-4 и ТППэп310х2х0,4 м в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

ввод оптического кабеля марки ОКб-4 и кабеля марки ТППэп3 10х2х0,4 мм в здание физкультурно-оздоровительного комплекса;

установка и монтаж оптической кроссовой полки на 4 ОВ в 19" телекоммуникационный шкаф 8 в приемной;

установка и монтаж 8 портового коммутатора, с оптическими и электрическими портами в приемной;

прокладка кабелей марки UTP 4х2, кат. 5е в полиэтиленовой трубе до телефонных розеток типа RJ-45, устанавливаемых в приемной, кабинете директора, кабинете врача, комнате охраны и в кассе;

установка и монтаж телефонной распределительной коробки КРТ 10х2 в вестибюле здания физкультурно-оздоровительного комплекса;

прокладка абонентского кабеля марки КРВПМ 1х2х0,4мм от КРТ 10х2 до абонентских телефонных розеток, устанавливаемых в приемной, кабинете директора, кабинете врача, комнате охраны и в кассе.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности в здании ФОК предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Система видеонаблюдения выполнена на базе 32 канального регистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных с видеокамер.

В систему видеонаблюдения входит:

видеорегистратор;

компьютер для обработки информации;

монитор;

всепогодные уличные видеокамеры с ИК- подсветкой и нагревательным элементом типа DS-2CD2025FWD, установленные у входов в здание;

видеокамер с ИК-подсветкой типа DS-2CD2125FWD, установленных в вестибюле, зрительном зале, спорт залах и коридорах;

источник бесперебойного питания для корректного завершения работы.

В помещении видеокамеры устанавливаются на высоте 2.8м. Уличные камеры устанавливаются под защитными козырьками. Камеры наружной и внутренней установки соединяются с видеорегистратором через сетевые коммутаторы кабелем марки UTP 6cat, проложенным в кабельном канале.

Питание видеокамер осуществляется по UTP кабелю от неуправляемых коммутаторов с поддержкой PoE. Для резервного питания регистратора используется источник бесперебойного питания, расположенный в помещении пункта наблюдения.

Для устранения возможного появления помех и искажений рекомендуется: прокладывать кабели системы видеонаблюдения на расстоянии от силовых и электропроводок не менее, чем 50 см.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Расположение открытых спортивных сооружений – площадок для хоккея и скалодрома – выбрано с учетом ориентации продольной стороны площадок на север-юг. Вокруг здания ФОК предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 3,5 м.

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов.

Огнезащита стальных конструкций выполнена путем покрытия металлических элементов лаком ПФ 115 в 2 слоя по ГОСТ 6465-76.

Выход на чердак решен через слуховые окна, выход на кровлю решен по металлическим лестницам, расположенных в местах перепада высот кровли.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования противопожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов установленных в колодцах на сети.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение одна струя 2,9 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблиц 1,3. Внутреннее пожаротушение

предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижки и пуск пожарного насоса осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей.

Вентиляционное оборудование выделено на отдельные щиты, которые автоматически отключаются в случае возникновения пожара при срабатывании датчиков ОПС.

Для предупреждения возгораний в здании ФОК проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса (ФОК) в с.Балпык би Коксуского района Алматинской области», с целью оценки влияния работ по строительству объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО НПЦ «Экология», ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за № 01128Р от 15.11.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК. В составе ОВОС имеется Заявление об экологических последствиях.

Площадка строительства расположена в п.Балпык би и по отношению к окружающим территориям граничит:

с северной и восточной сторон – пустыри;

с южной стороны – расположен жилой дом на расстоянии 51 м;

с западной стороны – проходит ул.Исабаева, далее расположены жилые дома;

с юго-западной стороны – расположен пятиэтажный жилой дом на расстоянии 110 м.

Территория строительства от ближайшего водного источника, реки Коксу, находится с северо-восточной стороны на расстоянии 420 м.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение на хозяйственно-бытовые и технологические нужды в период строительства – привозное, в период эксплуатации - от существующих сетей поселка;

канализация – в период строительства предусматривается установка биотуалетов заводского изготовления, в период эксплуатации - в проектируемый септик-накопитель;

теплоснабжение – на период работ не предусматривается, в период эксплуатации - от существующих сетей поселка;

электроснабжение – от существующих поселковых сетей.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 20 источников загрязнения воздушной среды, из которых 1 – организованный: ист.0001– битумоплавильный котел; ист.6002 – автотранспортные работы; ист.6003,6004 – земляные работы; ист.6005 – электросварочные работы; ист.6006 – сварка полиэтиленовых труб; ист.6007,6011 – покрасочные работы; ист.6008 – пост газовой резки металла; ист.6009 – гидроизоляционные работы; ист.6010– укладка асфальтобетонной смеси; ист.6012– паяльные работы; ист.6013 – разработка грунта буровой машиной; ист.6014,6015 – газосварочные работы; ист.6016,6017,6019,6020–разгрузка инертных материалов; ист.6018 – расстаривание сухих строительных смесей. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 22 наименований: железо оксиды; марганец и его соединения; олово оксид; свинец и его неорганические соединения; азота диоксид; азот оксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические

плохо растворимые; диметилбензол; метилбензол; бенз/а/пирен; хлорэтилен (винилхлорид); этанол; этоксиэтанол (этилцеллозольв); бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир); пропан-2-он (ацетон); уайт-спирит; углеводороды предельные С12-С19; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Из них 2 вещества образуют одну группу, обладающую эффектом суммации вредного воздействия: фтористый водород + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5 мг/м^3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний период года, с учетом фона. (Письмо филиала РГП «Казгидромет» за № 13-01-82/873 от 14.08.2018г об отсутствии мениторинга загрзнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории). В связи с отсутствием в с.Балпык би регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Население в с.Балпык би составляет 13589 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется как для населенных пунктов 50-10 тыс. человек: пыль – 0,2 мг/м^3; диоксид серы – 0,02 мг/м^3; диоксид азота – 0,008 мг/м^3; оксид углерода – 0,4 мг/м^3.

Анализ результатов расчета показал, что по всем рассматриваемым загрязняющим веществам превышения ПДК в жилой зоне не обнаружено.

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

Таблица №8

Производство цех, участок	№ ист-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год дос-тиже-ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид(Азота диоксид) (4)								
Территория участка	0001			0.0001014	0.000056	0.0001014	0.000056	2018
(0304) Азот (II) оксид								
Территория участка	0001			0.00001647	0.00001	0.00001647	0.00001	2018
(0337) Углерод оксид								
Территория участка	0001			0.0279	0.015	0.0279	0.015	2018
(0703) Бенз/а/пирен								
Территория участка	0001			0.00000002	0.000000008	0.00000002	0.00000000	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Территория участка	0001			0.0124	0.04	0.0124	0.04	2018
(2902) Взвешенные частицы								
Территория участка	0001			0.00417	0.00222	0.00417	0.00222	2018
Итого по организованным источникам:				0.04458789	0.057286008	0.04458789	0.05728600	

Твердые:				0.00417002	0.002220008	0.00417002	0.00222000	
Газообразные, жидкие:				0.04041787	0.055066	0.04041787	0.055066	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Территория участка	6005			0.00297	0.0304	0.00297	0.0304	2018
	6008			0.02025	0.0042	0.02025	0.0042	2018
	6014			0.00426	0.00005	0.00426	0.00005	2018
Всего:				0,02748	0,03465	0,02748	0,03465	
(0143) Марганец и его соединения								
Всего:				0.001626	0.00269534	0.001626	0.00269534	
Территория участка	6005			0.000256	0.00262	0.000256	0.00262	2018
	6008			0.00031	0.00006314	0.00031	0.00006314	2018
	6014			0.00106	0.0000122	0.00106	0.0000122	2018
(0168) Олово оксид								
Территория участка	6012			0.000016	0.0000115	0.000016	0.0000115	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Территория участка	6012			0.000028	0.000021	0.000028	0.000021	2018
(0301) Азота (IV) диоксид								
Всего:				0.01439	0.011765	0.01439	0.011765	
Территория участка	6005			0.00033	0.0034	0.00033	0.0034	2018
	6008			0.011	0.00224	0.011	0.00224	2018
	6015			0.00306	0.006125	0.00306	0.006125	2018
(0304) Азот (II) оксид								
Территория участка	6005			0.000054	0.00055	0.000054	0.00055	2018
(0337) Углерод оксид								
Всего:				0.017654	0.041032	0.017654	0.041032	
Территория участка	6005			0.003694	0.038	0.003694	0.038	2018
	6006			0.00016	0.000032	0.00016	0.000032	2018
	6008			0.0138	0.003	0.0138	0.003	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор								
Территория участка	6005			0.000208	0.00213	0.000208	0.00213	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Территория участка	6005			0.000917	0.0094	0.000917	0.0094	2018
(0616) Диметилбензол								
Территория участка	6007			0.1039	0.7	0.1039	0.7	2018
(0621) Метилбензол								
Всего:				0,1508	1,104	0,1508	1,104	
Территория участка	6007			0.0861	0.272	0.0861	0.272	2018
	6011			0.0647	0.832	0.0647	0.832	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид),								
Территория участка	6006			0.00007	0.000014	0.00007	0.000014	2018
(1061) Этанол(Этиловый спирт) (667)								
Территория участка	6011			0.023	0.294	0.023	0.294	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Территория участка	6011			0.0375	0.483	0.0375	0.483	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория участка	6007			0.0492	0.0531	0.0492	0.0531	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								

Территория участка	6007			0.0361	0.115	0.0361	0.115	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория участка	6007			0.039	0.408	0.039	0.408	2018
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:				0.1202	0.1283	0.1202	0.1283	
Территория участка	6009 6010			0.0002 0.12	0.1123 0.016	0.0002 0.12	0.1123 0.016	2018 2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего:				0.115	0.74	0.115	0.74	
Территория участка	6007 6011			0.069 0.046	0.37 0.37	0.069 0.046	0.37 0.37	2018 2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Всего:				0.149211	0.11971575	0.149211	0.11971575	
Территория участка	6002 6003 6004 6005 6013 6014 6016 6017 6018 6019 6020			0.000532 0.0233 0.0156 0.000389 0.0269 0.00024 0.00525 0.014 0.0373 0.014 0.0117	0.00933 0.042 0.0425 0.004 0.000713 0.00000275 0.00092 0.00276 0.00043 0.0144 0.00266	0.000532 0.0233 0.0156 0.000389 0.0269 0.00024 0.00525 0.014 0.0373 0.014 0.0117	0.00933 0.042 0.0425 0.004 0.000713 0.00000275 0.00092 0.00276 0.00043 0.0144 0.00266	2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018
Итого по неорганизованным источникам:				0.886354	4.24738459	0.886354	4.24738459	
Т в е р д ы е:				0.294278	0.90649359	0.294278	0.90649359	
Газообразные, ж и д к и е:				0.592076	3.340891	0.592076	3.340891	
Всего по предприятию:				0.93094189	4.304670598	0.93094189	4.30467059	
Т в е р д ы е:				0.29844802	0.908713598	0.29844802	0.90871359	

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительных работ оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие не ожидается.

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.

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.

Отходы в период строительства представлены отходами производства и потребления:

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,1416		4,1416
в т.ч. отходов производства	0,5416		0,5416
Отходы потребления	3,6		3,6
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски *AD070*	0,289		0,289
Промасленная ветошь *AD 060*	0,2096		0,2096
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы *GO 060*	3,6		3,6
Огарки сварочных электродов *GA090*	0,043		0,043

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

Растительный и животный мир

На рассматриваемом участке предусматривается вырубка дикорастущих деревьев в количестве 44 штук (Акт согласования по вырубке зеленых насаждений от 23.08.2018 г.). Согласно геплану объекта предусматривается озеленение территории.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта к жилым массивам.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

На данной территории 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.

Проектируемый физкультурно-оздоровительный комплекс является многофункциональным спортивным объектом, предназначенным для учебно-тренировочных занятий и для небольших соревнований. Воздействие оценивается как положительное.

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 оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие не ожидается.

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 о фоновых концентрациях, выданная филиалом РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 13-01-82/873 от 14.08.2018 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий рабочий проект разработан согласно Заданию на проектирование, выданному Заказчиком, технических условий на инженерное обеспечение.

Участок проектирования расположен в с. Балпык би ул. Т. Исабаева, 140 «А» Коксуского района Алматинской области. Радиационный фон на участке в норме. Рельеф участка с незначительным уклоном с северо-запада на юго-восток. Участок потенциально подтопляем грунтовыми водами, поверхностными водами участок не затапливается, не заболочен. Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине - 3,7 м.

На территории участка проектом предусмотрены: здание ФОК, хоккейная площадка, открытый скалодром, надворный туалет на 2 очка, площадка для мусоросборников, трансформаторная подстанция, ДЭС, открытая автопарковка на 13 машиномест, открытая стоянка для маломобильных групп на 2 машиноместа, 3 водосбросных сооружения, выгреб с устройством инженерного сооружения (железобетонный карман высотой 1 м), исключающего загрязнение водного объекта – р. Коксу (объект находится в водоохранной зоне).

Все площадки запроектированы с необходимым набором оборудования. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка. Проектом предусмотрено максимальное благоустройство территории. Покрытие проездов, площадок асфальтобетонное и плиточное. На территорию участка физкультурно-оздоровительного комплекса организованно два въезда. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой зеленых насаждений: туя, ель, сосна, береза, сирень, бульденеж, газон из многолетних трав, устройством клумб.

Проектируемое здание физкультурно-оздоровительного комплекса одноэтажное, без подвала. Условно весь комплекс здания поделен на три блока разной высоты. В состав комплекса входят следующие специализированные помещения и залы:

Блок для игровых видов спорта. Высота этажа от пола до низа металлических ферм - 8,0 м. Зал для игровых видов спорта рассчитан для учебно-тренировочных занятий по играм с мячом (волейбол, баскетбол, гандбол, мини футбол, теннис, бадминтон) с присутствием зрителей в количестве 180 чел., в том числе 2 места для маломобильных групп населения. В зале дополнительно предусмотрен внутренний пристенный скалодром. Для всех видов игр предназначено соответствующее спортивное оборудование. Для общефизической подготовки спортсменов предусмотрены гимнастические шведские стенки, канаты. 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. Для зала командных игр предусмотрены четыре раздевалки, укомплектованные

двухсекционными шкафами для домашней одежды, скамьями для переодевания, ванной для мытья ног, электросушителем для рук, фенами настенными.

Блок для отдельных спортивных залов – высота этажа переменная: в кабинетах, санитарно-бытовых и служебных помещениях от пола до низа перекрытия - 3,0 м, в тренажерном зале, залах для борьбы, бокса - 4,31 м. Спортивные залы: зал для бокса, зал для борьбы, тренажерный зал рассчитаны для тренировочных и спортивных занятий. Залы также оснащены необходимым спортивным оборудованием, крепление которого осуществляется при помощи кронштейнов и закладных. В зале для борьбы, борцы будут заниматься на ковре для борьбы с размерами 12х12 м, покрытие которого с люверсами по периметру. Зал для занятий боксом оборудован рингом размерами 6х6 м, подвесным снарядом для боксёрских мешков. Для силовой подготовки и занятий общефизической подготовкой с использованием тренажерной техники в тренажерном зале установлены различные тренажеры для мышц спины, пресса, груди, ног, универсальные силовые тренажеры. В каждом зале предусмотрены раздевальные, оснащенные двухсекционными шкафами для хранения домашней одежды, фенами настенными, электросушителями, скамьями для переодевания. При тренажерном зале отдельно для мужчин и женщин предусмотрены раздевалки с душевой и санузлом для маломобильных групп населения.

Административно-служебные помещения представлены кабинетом директора с приёмной, медицинским кабинетом и кабинетом для сотрудников. Медицинский кабинет оснащен всем необходимым медицинским оборудованием, предназначен для работы с одноразовым материалом.

В состав входной группы (средний блок) входят: тамбуры, вестибюль с гардеробом, помещение службы охраны, билетная касса.

В здании комплекса предусмотрен буфет на 16 человек для занимающихся спортсменов. В буфете реализуется ограниченный ассортимент продукции, состоящий из продуктов высокой степени готовности, холодных блюд, закусок, булочек и кондитерских изделий с ограниченным сроком хранения и реализацией в течении рабочего дня. Приготовления блюд в буфете не будет. Буфет оснащен необходимым холодильным оборудованием (холодильник, холодильная витрина), имеются условия для мытья столовой посуды.

Гардеробная рассчитана на 250 человек. Максимальная пропускная способность занимающихся в ФОК за смену составляет 75 человек, продолжительность смены 2 часа, количество смен в день – 5.

Внутренняя отделка стен принята в зависимости от их функционального предназначения помещений: сплошное выравнивание сухими смесями по бетонным поверхностям, с последующей акриловой водоэмульсионной окраской; штукатурка, известковая окраска; облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м в санузлах и на всю высоту в душевых. Во всех помещениях, где установлены умывальные раковины, вокруг умывальников предусмотрены фартуки из керамических плиток. Потолки и полы: в спортивных залах для игровых и учебно-тренировочных занятий - подвесной кассетный потолок из алюминия, перфорированный, на открытой подвесной системе; в зале для игровых видов спорта с мячом - открытое чердачное пространство с покрытием из сэндвич-панелей, полы – деревянные, в тренажерном зале - резиново-рулонное покрытие; служебные помещения административного характера, санитарные помещения - подвесные потолки из гипсокартона с водоэмульсионной акриловой окраской, полы - покрытие из керамогранита в санитарных помещениях, полы в кабинетах – коммерческий линолеум; в помещениях для размещения инженерного оборудования (венткамеры, тепловой узел, электрощитовая) - подвесные потолки из гипсокартона с

известковой окраской, полы с покрытием из керамической плитки, в венткамерах – цементно-песчаное покрытие с железнением; входная группа помещений и горизонтальные коммуникации (тамбуры, вестибюль, гардероб, коридоры) - подвесной кассетный потолок из алюминия, перфорированный, на открытой подвесной системе, полы – покрытие из керамогранита.

Внутренние двери деревянные, глухие, с остеклением по мере функциональной необходимости. Витражи внутренние выполнены из алюминиевых пластифицированных профилей.

Источник теплоснабжения – ранее запроектированные магистральные тепловые сети к центральному стадиону. Проектом предусмотрена подземная прокладка наружных тепловых сетей в сборном железобетонном канале от проектируемой теплофикационной камеры УТ1. Система отопления помещений принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы и регистры из металлических труб в 4 ряда. В спортивных залах, где предусмотрены деревянные полы, трубопроводы проложены под полами. Узел управления, установленный в тепловом пункте, выполняет функцию регулирования и контроля параметров, присоединения и распределения тепловых потоков. Опорожнение трубопроводов узла управления предусмотрено в приямок, далее, посредством насоса в канализацию. Выполнена установка декоративных решеток на регистрах и радиаторах спортивных залов.

Вентиляция ФОКа выполнена согласно действующим нормативам. Расчеты воздухообмена выполнены на ассимиляцию теплоизбытков (спортивный зал на 180) с учетом подачи нормируемого количества подогретого воздуха в зимний период. Запроектированы раздельные системы вентиляции для занимающихся П2 с подключением системы П1, Вр1 при нахождении в зале зрителей. Предусмотрено снижение температуры помещений в нерабочее время в спортивном, тренажерном залах, зале борьбы и бокса (дежурное отопление). При включении приточных установок П2-П6 температура в помещениях восстанавливается до нормируемой, посредством перегрева подаваемого воздуха. Удаление воздуха из залов, в режиме без зрителей, предусмотрено с естественным побуждением, через фрамуги окон, в помещениях санузлов и раздевален выполнено механическое удаление отработанного воздуха. Выполнена объединенная приточная вентиляция раздевален для занимающихся и спортивных залов. Температура приточного воздуха рассчитана с учетом допустимого отклонения и с учетом перегрева. Системы вентиляции залов предусмотрены для работы в автономном режиме. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали. Воздуховоды обшиваются. Над моечными ваннами в буфете установлен вытяжной зонд.

Для водоснабжения ФОК предусмотрено подключение к существующему поселковому водопроводу, проходящему по ул. Исабаева. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по СТ РКИСО 4427-2014. На водопроводе в пониженных местах установлены колодцы с выпуском в мокрый колодец, для опорожнения участков во время ремонта.

Сброс стоков от проектируемого здания ФОК в связи с отсутствием возможности подключения к центральной канализации (не позволяет мощность сетей), осуществляется в проектируемый пластиковый септик накопитель типа ЛОС-Ем, поставляемый в заводском изготовлении, в полной готовности к монтажу. Объем септика принят на трехкратный суточный приток стоков и составляет 50 м³. Септик с поверхности оборудуется инженерным сооружением (П-образный железобетонный карман высотой 1

м с бетонированным покрытием), исключающим загрязнение водного объекта – р. Коксу при случайном переполнении септика.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации: система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, система горячего водопровода, система циркуляции горячего водопровода, система бытовой канализации, система дренажной напорной канализации.

Качество воды в водопроводе соответствует ГОСТу 2874-82* «Вода питьевая». Система водопровода тупиковая с устройством одного ввода.

Сети проектируемой системы водоснабжения приняты: вводы и магистрали – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 , разводка из полипропиленовых труб PN20 SDR6 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы прокладываются открыто по полу, магистрали под потолком. Полипропиленовые трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией (кроме подводок к сантехприборам и технологическому оборудованию). Стальные трубы окрашиваются эмалью по грунтовке.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей, установленных в техпомещении. Циркуляция горячей воды осуществляется по стоякам, магистралям и полотенцесушителям. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы горячего водоснабжения, кроме подводок к водоразборным приборам. Сети проектируемой системы и магистрали - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по санузлам - из полипропиленовых труб PN20 SDR6 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы прокладываются открыто по полу и под потолком.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Сети проектируемых систем прокладываются открыто и монтируются из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689-2014. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли.

Система дренажной напорной канализации предусмотрена для отвода стоков из технических помещений. Для этого предусмотрены приямки с дренажными насосами. Выпуск воды предусмотрен на отмостку здания. При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотрены лючки размером 300х400 мм. После монтажа сетей водопровода производится дезинфекция сетей.

Здание оснащено рабочим, аварийным, ремонтным и дежурным освещением. Естественное освещение помещений ФОКа осуществляется посредством окон с отрывающимися створками. Искусственное освещение кабинетов комплекса выполняется светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Освещенность принята согласно предназначению помещений и в соответствии с санитарными нормами.

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах.

Проектом предусматривается 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 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 на период эксплуатации также не устанавливается.

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. 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 1 квартале 2019 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 26.03.2018 №78).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 – 88%;

на 2020 – 12%.

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 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 03.09.2018 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 год выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9.

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 п.Балпык би Коксуского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) На плане демонтажных работ указаны демонтируемые объекты. Объемы демонтажных работ подтверждены дефектным актом, согласованным заказчиком.
2) Оформление рабочих чертежей откорректировано в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93, разделов 5 и 6.
3) Расположение скалодрома в рабочем проекте и эскизном проекте приведено в соответствие. Предоставлено согласование изменений.
4) Угловая отметка цоколя здания в осях 5-А откорректирована.
5) Выполнены уклоноуказатели и угловые отметки открытых спортивных сооружений, а также водоотводных сооружений, согласно приложению Л, СП РК 3.02-119-2014.
6) Размещение площадки для сбора мусора выполнено согласно рекомендациям п. 4.12.30 СП РК 3.01-105-2013.
7) В ведомости земляных масс учтены объемы плодородного грунта, необходимого для озеленения, согласно ведомости на листе ГП-8.
8) На листе ГП-9 проставлена подпись ГАПа, согласно требованиям п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.
9) Пересчитано количество пролетов железобетонного ограждения. Ведомости на листах ГП-8 и ГП-15 согласованы.
10) Чертежи по ограждению площадки для ТБО заменены на элемент из УСН РК 8.02-03-2017.
11) На листе ГП-17 - исправлен тип 4.
12) На листе ГП-18 предоставлена ведомость материалов и количество участков на генплане.
13) Выполнена ведомость водоотводных устройств по форме 5 ГОСТ 21.508-93, а также чертежи по укладке лотков и труб.
14) Количество парковочных мест для парковки посетителей и сотрудников учреждения приведено в соответствие требованиям приложению Д СН РК 3.01-01-2013.

По технологическим решениям:

Пояснительная записка

15) В разделе 1 «Основание для проектирования» заменены все отмененные нормативы на действующие.
16) Подраздел «Технические характеристики спортивных залов» из раздела «Объемно-планировочные решения» перенесен в разделе 14 «Технологические решения».
17) Указано в показателях количество единовременно занимающихся в залах и количество работающих (персонала). Указан режим работы ФОКа (сменность, количество часов в смену, общая пропускная способность в день или за смену).

Альбом чертежей раздела ТХ

18) Запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям подтверждена подписью главного инженера проекта (ГИП) (п.5.10 СН РК 1.02-03-2011).
19) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов отмененные нормативы заменены на действующие.
20) Представлена справка о примерном штатном количестве работающих (персонала) ФОКа.
21) Спецификации раздела ТХ согласованы заказчиком.
22) Указана вместимость буфета, исходя из суммарной пропускной способности ФОКа (п.4.4.3.10 СП РК 3.02-118-2013).

По архитектурно-планировочным решениям:

23) Выполнены боковые штампы согласования со смежными разделами с указанием фамилий и подписей исполнителей, согласно ГОС 21.101-97 по форме 4.
24) В ведомости ссылочных документов откорректирован недействующий нормативный документ по проектированию с учетом доступности для ММГН.
25) Размеры залов и их высоты приведены в соответствие показателям таблицы 1 СН РК 3.02-23-2005. В задании на проектирование указаны габариты универсального зала.
26) Размер инвентарной при универсальном зале приведен в соответствие требованиям таблицы 5 СН РК 3.02-23-2005. Расположение дверного проема инвентарной выполнено согласно требованиям п.3.62 СН РК 3.02-23-2005.
27) Оформление чертежей выполнено согласно ГОСТ 21.501-2011:
проставлены отметки полов разных уровней;
проставлена маркировка оконных блоков Ок-8, 9 на плане на отм. 0,000.
28) Расположение буфета выполнено согласно требований п. 6.2.2, пп1 СНиП РК 2.02-05-2009.
29) Выполнено требование п. 5.32 СНиП РК 3.02-06-2009 по армированию стяжки поверх засыпного утеплителя.
30) Утепление наружных стен керамзитом выполнено согласно указаний п 6.4 СНиП РК 3.02-03-2003.
31) На Узле Б (листе АР-14)откорректирована последовательность укладки слоев пароизоляции и теплоизоляции, а также штукатурного слоя.
32) На плане кровли указан уклон кровли среднего блока в %; количество слоев гидроизоляции и тип кровли согласно уклону кровли в соответствии с требованиями таблицы 4 СНиП РК 3.02-06-2009.
33) Выполнена привязка наружных стен здания к осевым линиям, также указана общая толщина стен. Выполнены условные обозначения типов стен и перегородок, согласно требований ГОСТ 21.201-2011, а также ГОСТ 2.306-68*. На разрезе выполнен флажок по конструкции наружных и внутренних стен.

34) Предусмотрен выход на кровлю блока в осях А-Л и 1-5; предусмотрен выход на чердак и кровлю блока в осях f-j и I-V; предусмотрены пожарные лестницы при перепаде высот кровли более 1 м, согласно требований п. 8.8 и 8.9 СНиП РК 3.02-06-2009.
35) Устройство теплоизоляционного слоя из легкого бетона сохранено, исключено утепление по наружным стенам, согласно узлу А на АР-14.
36) При устройстве покрытия полов из линолеума без теплоизолирующего слоя выполнено требование п. 6.5 СНиП РК 3.02-03-2003.
37) Количество и тип гидроизоляции в помещениях с мокрым режимом работы приведены в соответствие с требованиями п.5.2 СНиП РК 3.02-03-2003.
38) Покрытия тип-1 и тип-4 - объединены в один тип 1.
39) Двухкамерные стеклопакеты для остекления оконных блоков и витражей для климатического района IIIB заменены на однокамерные.
40) Тип остекления витражей приведен в соответствие требованиям п. 86 Технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов".
41) Предусмотрены устройства самозакрывания на дверях, согласно требованиям п. 6.3.9 СНиП РК 2.02-05-2009.
42) Кровля главной входной группы приведена в соответствие требованиям п. 5.3.3.5 СН РК 3.06-01-2011.
43) Откорректирован чертеж на листах АР-31, 32.
44) Лист АР-36 исключен.
45) Исключен слой левкаса под известковой краской в технических помещениях (лист АР-20).

По конструктивным решениям:

46) В общих данных откорректированы конструктивные системы блоков.
47) Разработан узел сопряжения фундаментных балок (ФБ) со столбчатыми фундаментами.
48) Даны указания по стыковке арматурных стержней в конструкции ФБ.
49) В ФБ предусмотрены арматурные выпуски для стыковки вертикальных включений кирпичных стен.
50) На схемах расположения монолитных сердечников указан их шаг.
51) Разработаны разрезы по фундаментам в смежных осях блоков.
52) Внесены изменения высот кирпичных стен, согласно п.п. 7.62; 7.105 СНиП РК 2.03-30-2006. Представлены их конструктивные решения, согласно принятым решениям.
53) Предусмотрены дополнительные соединительные детали для связи самонесущих кирпичных стен с каркасом.
54) Указан ГОСТ применяемого кирпича и его характеристики.
55) В колоннах и ригелях указана привязка к краю конструкции места стыковок рабочей арматуры. Указан ГОСТ сварки.
56) Откорректировано анкеровка арматурных стержней ригелей. На концах арматурных стержней диаметром менее 22 мм выполнен отгиб стрежней.
57) На схемах указан шаг прогонов по верхним поясам ферм.
58) В общих данных откорректирован пролет ферм.
59) В мероприятиях по огнезащите указана толщина слоя покрытия огнезащитного состава.
60) В ведомостях материалов дано примечание, что ведомость составлена на одну конструкцию (элемент) или на все конструкции (элементы).

61) Выполнено обновление ГОСТов применяемых материалов.

По тепловым сетям:

62) На плане теплотрассы указаны границы демонтируемого участка сети согласно п. 2. ТУ №124 от 17.11.2017года.
63) Выполнено требование п. 2. ТУ №124 от 17.11.2017года по увеличению диаметра трубопровода.
64) На планах даны привязки осей трасс к зданиям и сооружениям ГОСТ 21.605-82 п.3.2.
65) На продольном профиле корректирована отметка 0,000 здания.
66) Выполнено требование п. 3. ТУ №124 от 17.11.2017года по устройству запорной арматуры.
67) В спецификации откорректировано количество отводов, с учетом градуса и подъемов-опусков труб при подключении ответвлений в тепловых камерах.
68) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.

По отоплению и вентиляции:

69) Оформление чертежей откорректировано согласно требованиям ГОСТ 21.602-2003.
70) Исходя из опыта эксплуатации, в системе отопления применены распределительные трубы диаметром не менее 20 мм из стальных водогазопроводных труб.
71) Отметки низа отверстий вводов теплосети приведены в соответствие проектному решению раздела «ТС».
72) Выполнено разделение тепловых нагрузок по каждому вводу теплосети, в соответствии с теплопотреблением по каждому блоку.
73) На тепловых узлах №1, №2 аннулирована дублирующая арматура.
74) На тепловых узлах №1, №2 увеличен диаметр распределительных гребенок.
75) На плане и схеме отопления зала для игровых видов спорта откорректирована и согласована прокладка обратного трубопровода отопления под деревянным полом с разделом «АС».
76) Обеспечен воздухообмен в помещении 4,5.
77) В спортивных залах п.60 и п.68 обеспечен воздушный баланс по вытяжке.
78) Нумерация вытяжных систем естественной вентиляции на плане этажа и чердачного перекрытия приведена в соответствие.
79) На щитах управления системами откорректированы ссылки на клапаны для систем ВЕ3, ВЕ4,ВЕ5.
80) Выполнена привязка вентиляционных отверстий в перекрытии чердака п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
81) Представлены схемы систем вентиляции ВЕ.
82) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.
83) Проставлены подписи исполнителя в энергетическом паспорте.

По водопроводу и канализации:

По разделу НВК:

84) Исправлен расход воды на наружное пожаротушение согласно строительного объема здания не более 25 000 м3, в соответствии Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 7.

По разделу ВК:

85) Откорректирован показатель расхода воды прибором согласно СП РК 4.01-101-2012 пункт 19.2 .
86) Представлен гидравлический расчет систем в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункт 5.2.1, 5.4.1, СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.1.1. 4.3.1.
87) Представлен подбор диаметра счетчика в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 5.1.9.
88) Исправлен расход на внутреннее пожаротушение при строительном объеме до 25000 м3 в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1.
89) Исправлен диаметр пожарного крана и диаметр пожарного трубопровода в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6, 8.2.2 СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.11.
90) На планах указаны размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, пожарных кранов, установок систем водоснабжения к строительным осям здания или элементам конструкций в соответствии ГОСТ 21.601-2011 пункт 6.1.5, 7.5.
91) На схемах систем проставлены отметки и уклоны трубопроводов, ввода водопровода с указанием диаметров и отметок уровня осей трубопровода в местах пересечения их с осями наружных стен здания в соответствии ГОСТ 21.601-2011 пункт 6.2.5, 7.6.
92) На листе общих данных проставлена подпись ГИПа.

По электротехническим решениям:

93) Предусмотрено аварийное и ремонтное освещение в помещении «Электрощитовая».
94) Уточнено местоположение заземления Электрощитовой.
95) Показаны на плане распределительные сети к щитам ЩО2, ЩО3, ЩС1 и к оборудованию, запитанным от щита ЩС1.

По оценке воздействия на окружающую среду:

96) На титульном листе ОВОС и в Заявлении об экологических последствиях подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности – проставлены.
97) Данные по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории подтверждены справкой гидрометеорологической службы.
98) Газовая сварка металлических конструкций учтена, в расчеты внесено дополнение.
99) Работы с инертными материалами учтены, в расчеты внесено дополнение.
100) Вырубка зеленых насаждений подтверждена Актом, Генпланом предусмотрено озеленение.
101) Указано, что р. Коксу расположена с северо-восточной стороны на расстоянии 420 м, ситуационная карта размещения объекта представлена.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

102) Проектируемый выгреб сточных вод (септик), размещенный в водоохранной зоне р. Коксу, с поверхности оборудован инженерным сооружением (П-образный железобетонный карман высотой 1 м с бетонированным покрытием), исключающим загрязнение водного объекта – р. Коксу при случайном переполнении септика.
103) Отделка стен помещений производственного помещения буфета выше 1,5 м выполнена из материала, выдерживающего влажную уборку и дезинфекцию (покраска масляной краской).

104) Кабинет врача переименован в медкабинет (согласно штатного расписания врача нет), с перечня оборудования исключен стерилизатор, работа будет производиться с одноразовым материалом.
105) В медкабинете отделка стен выполнена керамической плиткой на всю высоту.
106) Моечные ванны в буфете оборудованы локальной вытяжной вентиляцией с устройством зонта.
107) В технологической части буфета исключен морозильный ларь, вместо него предусмотрена холодильная витрина.
108) В ГП, в ведомости тротуаров и дорожек площадка мусорных контейнеров запроектирована из асфальтобетонного покрытия.

По сметной документации:

109) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
110) Сметная документация пересчитана в новую редакцию программного комплекса SANA-2015 версия 18.3.
111) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.
112) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчету, произведенному 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 п.Балпык би Коксуского района Алматинской области» разработан в соответствии с его назначением, спецификой и требованиями нормативных документов по строительству.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*.

Технологические решения разработаны в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №179 от 29.12.2014 года.

Архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», а также СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с 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», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Раздел «Отопление и вентиляция» выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

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».

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 объектам коммунального назначения» №183 от 03.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №179 от 29.12.2014 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны 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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №10

№ 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	1	1
3	Общая площадь земельного участка	га	1,668	1,668
4	Общая площадь здания	кв.м	2950,0	2950,0
5	Полезная площадь здания	кв.м	2941,2	2941,2
6	Строительный объем, здания	куб.м	24422,84	24422,84
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 и прогнозных 2019, 2020 годов	млн.тенге	886,786	808,957
	в том числе: СМР	млн.тенге	633,758	601,515
	оборудование	млн.тенге	88,662	66,133
	прочие затраты	млн.тенге	164,366	141,309
	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		 26,479 1,721 688,640 92,117
8	Продолжительность строительства	месяц	14	14

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Балпык би Коксуского 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	1 этаж
Общая площадь земельного участка	1,668 га
Общая площадь здания	2950,0 кв.м
Полезная площадь здания	2941,2 кв.м
Строительный объем здания	24422,84 куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 и прогнозных 2019, 2020 годов:	808,957 млн. тенге
в том числе: СМР	601,515 млн. тенге
оборудование	66,133 млн. тенге
прочие затраты	141,309 млн. тенге
Продолжительность строительства	14 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 060140013977/180132/00 (172/07/18) от 13 июля 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 Көксу ауданының Балпық би кентінде дене шынықтыру-сауықтырукешенін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Нысанның қуаттылығы	180 орын
Қабаттылығы	1 қабат
Жер учаскесінің жалпы ауданы	1,668 га
Ғимараттың жалпы ауданы	2950,0 м^2

Ғимараттың пайдалу ауданы	2941,2 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	24422,84 м^3
2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және 2019, 2020 жылдарғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	808,957 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	601,515 млн. теңге
жабдықтар	66,133 млн. теңге
өзге шығындар	141,309 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 13 шілдедегі № 060140013977/180132/00 (172/07/18) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

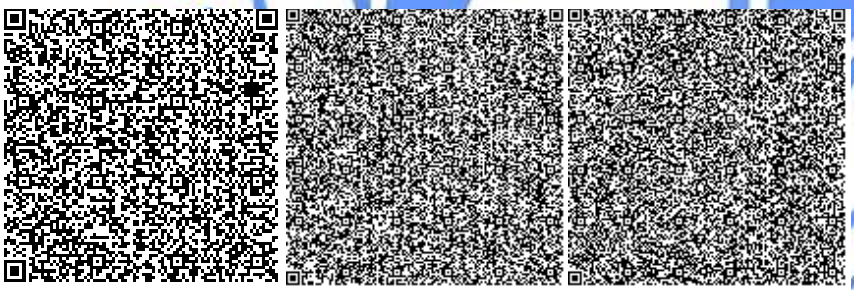
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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.

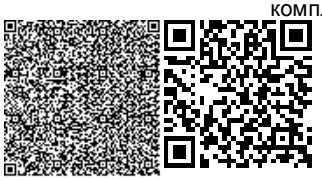
Чимбаев Н.Н.

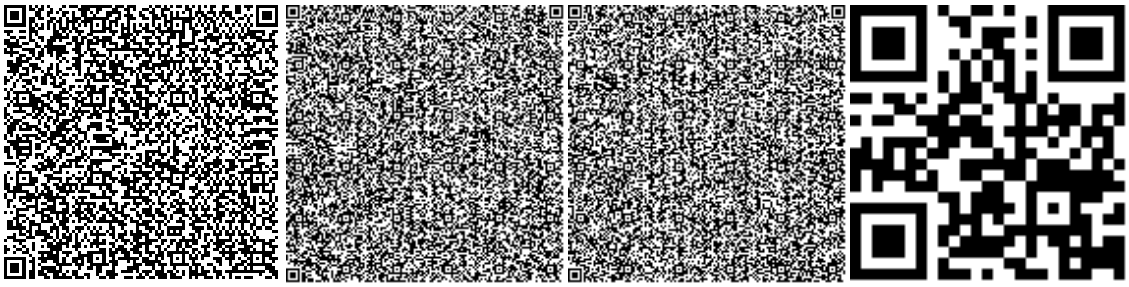
Директор



Евтушевская Т.Н.

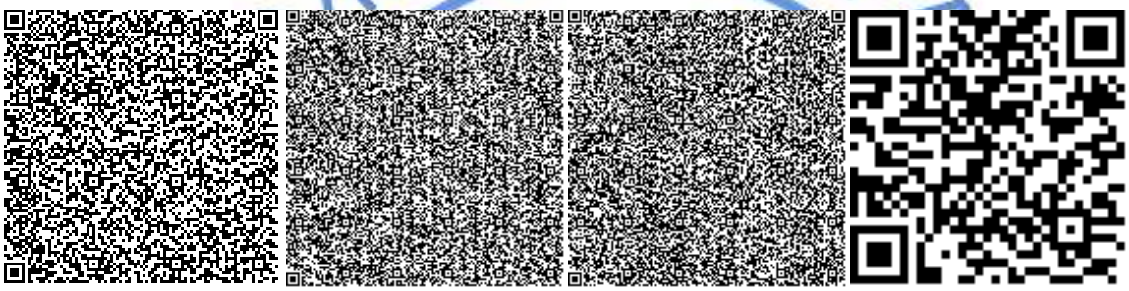
Заместитель директора





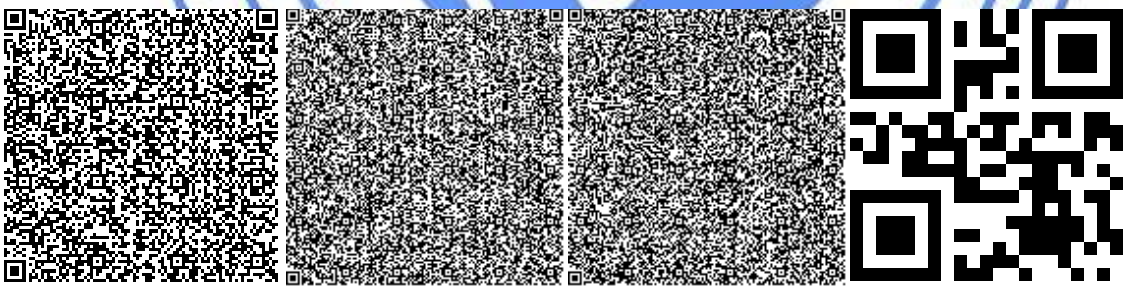
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела



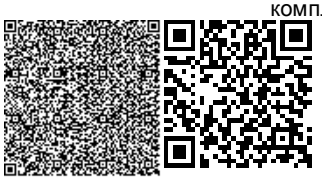
Шидербаева Х.М.

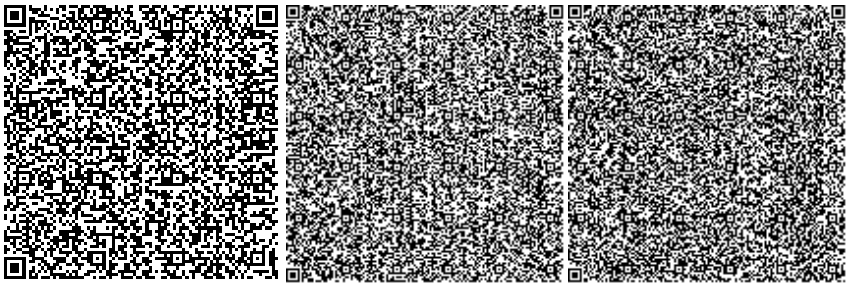
Руководитель сектора



Қаратай Р.Ж.

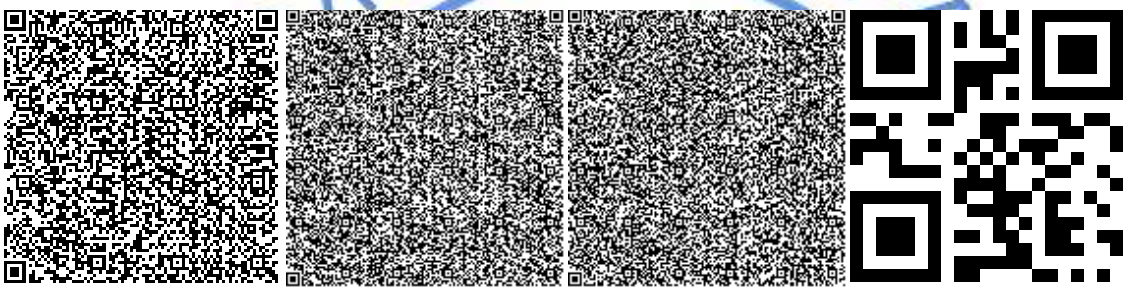
Эксперт





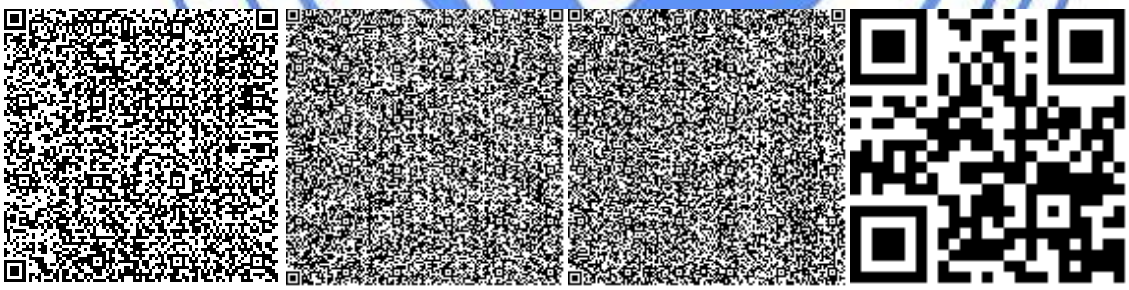
Атагуллаев А.А.

Эксперт



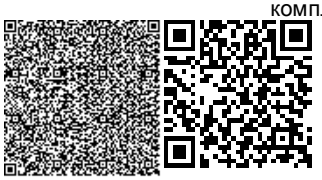
Аяпбергенова З.А.

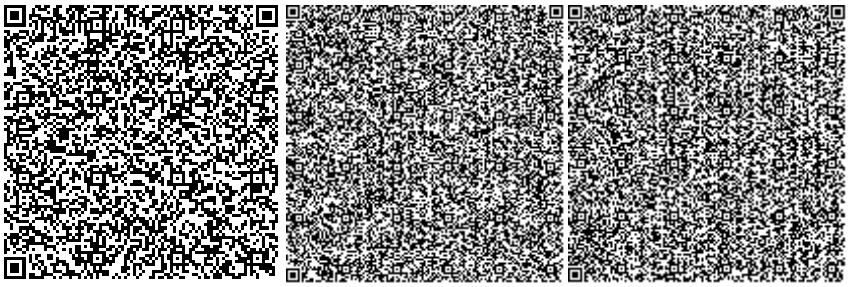
Руководитель сектора



Сериков Т.

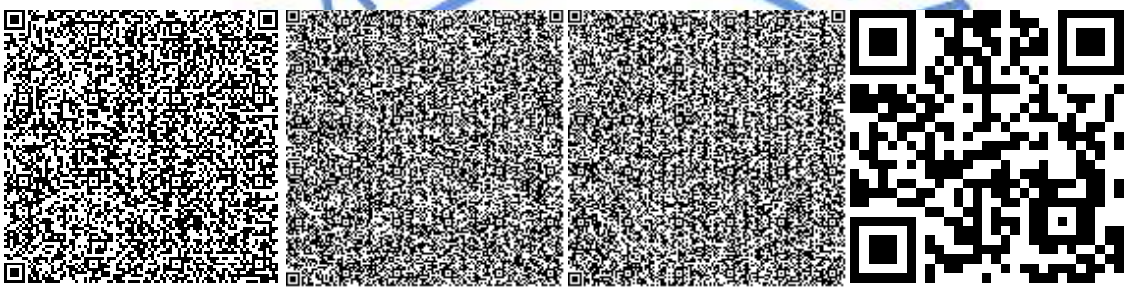
Эксперт





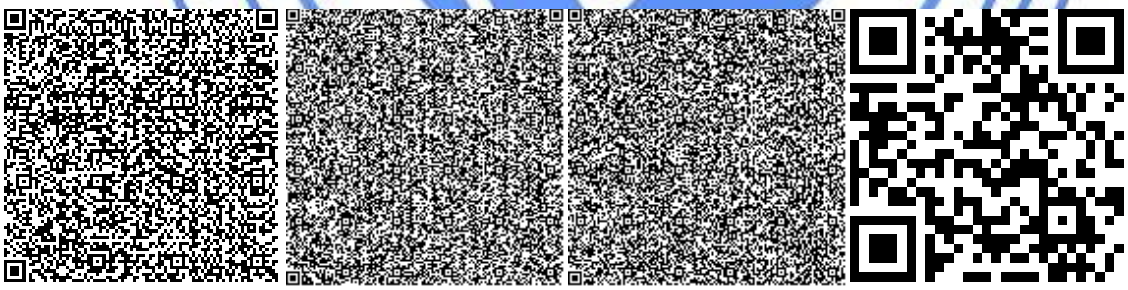
Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт



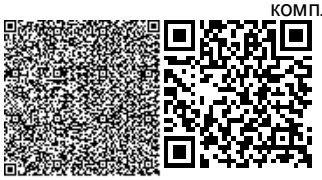
Курмашева Г.М.

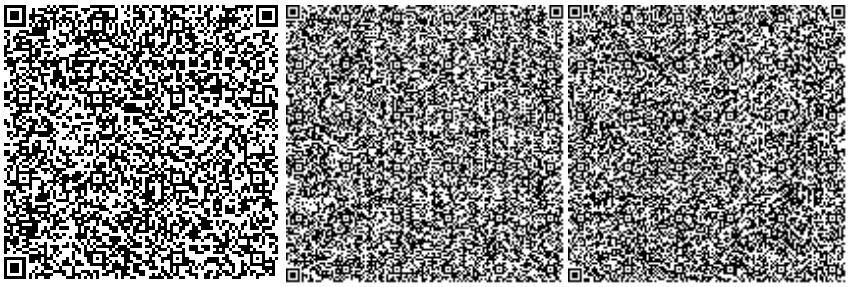
Эксперт



Атибеев А.Б.

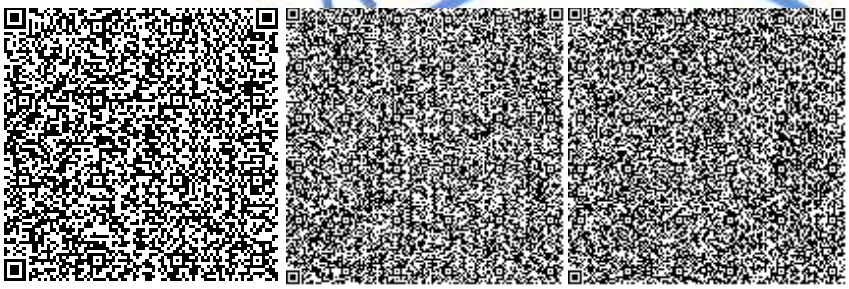
Эксперт





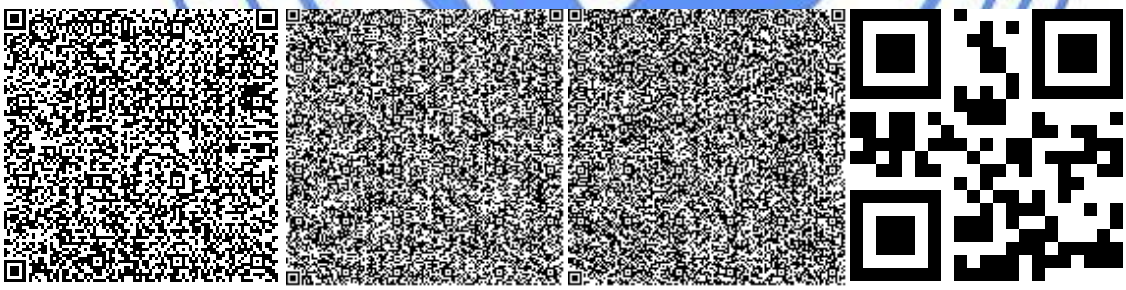
Афонина Т.Т.

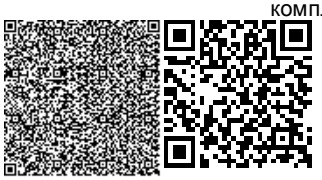
Эксперт



Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен





Номер: KZ40VDD00099374

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 физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Балпык би

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Коксуский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и 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:** 11.09.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

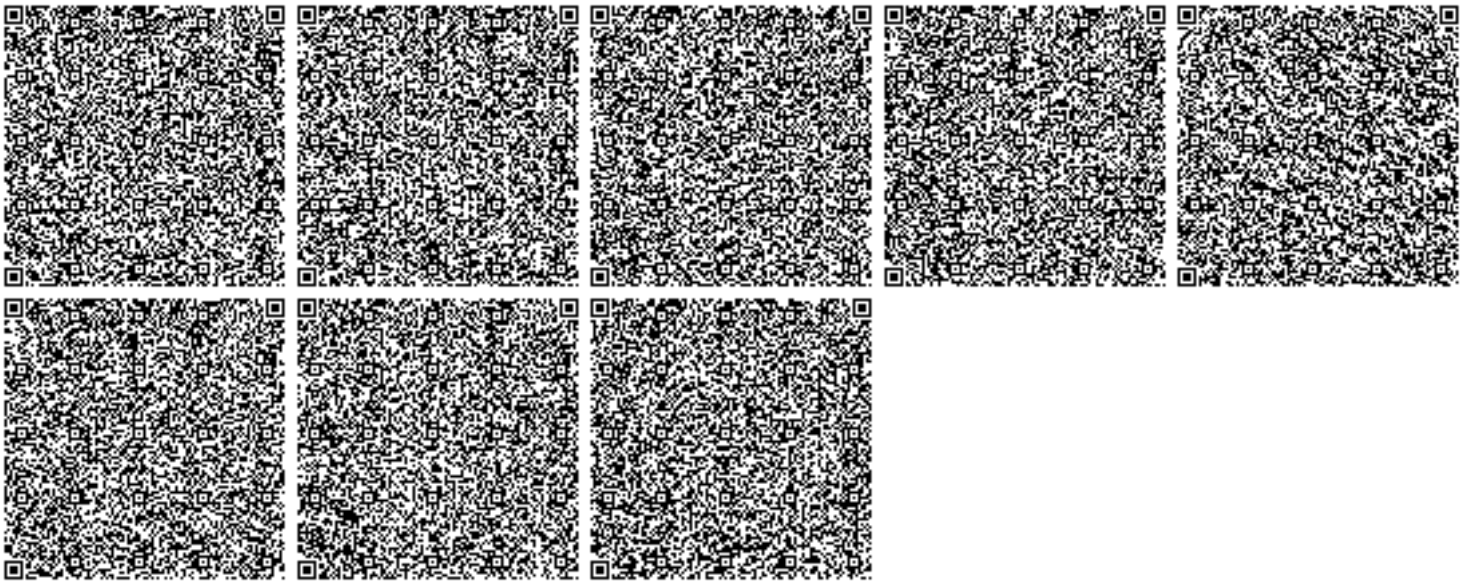
Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,93094142	4,304670598
Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса в с. Балпык би	0,93094142	4,304670598
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000028	0,000021
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)	0,149211	0,11971575
Уайт-спирит	0,039	0,408
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,0094
Углерод оксид	0,045554	0,056032
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001626	0,00269534
Железо (II, III) оксиды	0,02748	0,03465
Метилбензол	0,1508	1,104
Пропан-2-ол	0,0361	0,115
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,0000115
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000208	0,00213
Бенз/а/пирен	0,00000002	0,000000008
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1326	0,1683
Бутилацетат	0,0492	0,0531
1,2-Диметилбензол	0,1039	0,7
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,11917	0,74222
Этанол	0,023	0,294
Хлорэтилен	0,00007	0,000014
2-Этоксиэтанол	0,0375	0,483
Азота (IV) диоксид	0,0144914	0,011821
Азот (II) оксид	0,00007	0,00056
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.

Настоящее разрешение действует с 11.09.2018 года по 11.12.2019