«"Алматы облысы Ескелді ауданының Қарабұлақ ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

30.01.2019 ж. № 18-0009/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жезқазғанпроект» өндірістік кооперативі,
Жезқазған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

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

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0009/19 от 30.01.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив
«Жезказганпроект»,
г. Жезказган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1824 от 22.11.2018 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «Жезказганпроект»», г. Жезказган (Государственная лицензия ГСЛ №002038 от 24.11.2000 года на проектную деятельность, II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтрой-SNN», г. Кокшетау (государственная лицензия ГСЛ №00875 от 18.07.2008 года на проектную деятельность III категории, 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 03.07.2017 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»;

акт выбора и обследования земельного участка под проектирование, строительство и обслуживание ФОК в п. Карабулак по ул. Ауэзова, от 29.08.2014 года, подписанный комиссионно;

распоряжение акима Карабулакского сельского округа Ескельдинского района №161 от 25.04.2017 года о выделении ГУ «Управление строительства Алматинской области» земельного участка площадью 2,5511 га во временное землепользование сроком на 3 года под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ71VUA00033139 от 13.02.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района»;

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

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 23.01.2019 года;

отчет о топографических работах, выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15022366 от 24.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в августе 2017 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15022366 от 24.12.2015

года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в августе 2017 года.

Технические условия:

разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Карабулак Ескельдинского района от 11.06.2018 года, выданные ГКП на ПХВ «Карабулакжылу» акимата Ескельдинского района;

технические условия №215 от 19.10.2017 года на подключение объекта к водопроводной сети, выданные ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района»;

технические условия от 11.06.2018 года на подключение к канализационной сети, выданные ГКП на ПХВ «Ескелді су құбыры» Акимата Ескельдинского района;

технические условия №25-337/336 от 02.05.2018 года на электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

технические условия №02-103/т-ТР от 21.06.2018 года на телефонизацию физкультурно-оздоровительного комплекса, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

расстановка технологического оборудования и мебели (117-12-ТХ) согласована заказчиком;

электроснабжение 10 кВ (лист 2017-12-ЭС) согласовано АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*Альбом*	*№ заказа*	*Наименование*
1			Паспорт проекта
2	Том 1	2017-12-ПЗ	Пояснительная записка
3	Том 2 Альбом 1	2017-12-ГП	Генеральный план
4	Том 2. Альбом 3	2017-12-ТХ	Технологические решения
5	Том 1 Альбом 2	2017-12-АР	Архитектурные решения
6	Том 2 Альбом 4	2017-12-КЖ	Конструкции железобетонные
7	Том 2 Альбом 5	2017-12-КМ	Конструкции металлические
8	Том 2 Альбом 15	2017-12-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
9	Том 2. Альбом 12	2017-12-ТС	Теплоснабжение
10	Том 2 Альбом 7	2017-12-ОВ	Отопление и вентиляция
11	Том 2. Альбом 10	2017-12-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
12	Том 2 Альбом 6	2017-12-ВК	Водопровод и канализация.
13	Том 2. Альбом 13	2017-11-НЭС	Наружное электроснабжение
14	Том 2. Альбом 8	2017-12-ЭОМ	Электрооборудование. электроосвещение
15	Том 2 Альбом 14	2017-12-НСС	Наружные сети связи
16	Том 2. Альбом 11	2017-12-СС	Слаботочные системы
17	Том 2. Альбом 9	2017-12-ПС	Пожарная сигнализация
18			Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
19			Сметная документация
20			Оценка воздействия на окружающую среду (Фирма «BIOTECHNOLOGY»)
21		2017-12-ПОС	Проект организации строительства
22			Эскизный проект

23			Энергетический паспорт
24			Инженерно-геологический отчет (ТОО «Аникин Геодезия Сервис»)
25			Отчет о топографических работах (ТОО «Аникин Геодезия Сервис»)
26			Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в п. Карабулак Ескельдинского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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 (СНиП 2.01.07-85*) - III; (b = 10 мм).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 30ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Аникин Геодезия Сервис» в августе 2017 года.

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена насыпным грунтом (суглинок с примесью гравия и гальки более 10%), мощностью 0,3-0,4 м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с суглинистым заполнителем, вскрытой мощностью 9,6-9,7 м. Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,5 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-1).

Насыпной грунт в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с суглинистым заполнителем, характеризуется следующим гранулометрическим составом : глинистая фракция – 10,8%, пылеватая фракция – 31,6%, песчаная фракция – 32,9%, гравелистая фракция – 24,7%. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС– низкая.

Физико-механические свойства грунтов основания представлены в таблице №2.

Таблица № 2

Наименование грунта	$P_н$	P_{II}	P_I	CII	C_I	φ_{II}	φ_I	E
Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%	21,8	21,9	21,4	2,0	1,9	37	35	60

где:

Р – плотность грунта, кг/м^3;

С – удельное сцепление, кПа;

φ – угол внутреннего трения, градус;

Е – модуль деформации, МПа.

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

Нормативная глубина промерзания для гравийно-галечных грунтов – 173 см. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 182 см. Расчетные сопротивления определены для гравийно-галечных грунтов – 500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Сейсмичность района 9 баллов. Сейсмичность площадки 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам. Грунты непросадочные. Территория потенциально не подтопляемая. Поверхностными водами участок не затапливается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-101-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф основной части участка относительно спокойный, с общим уклоном на запад.

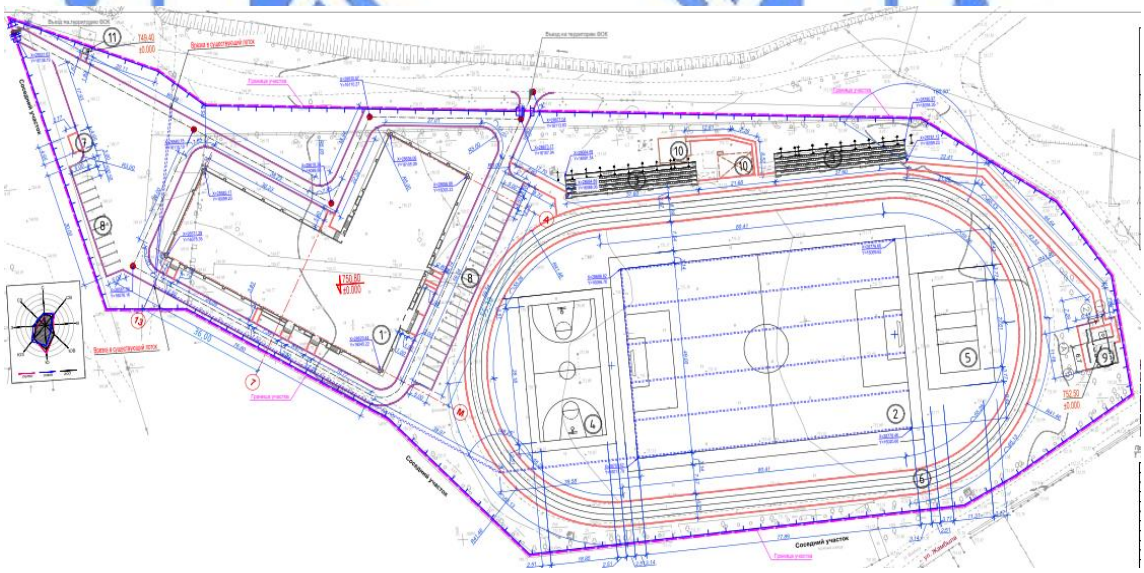


Рисунок 1. Ситуационная схема генплана

Перечень зданий и сооружений:

1) Здание ФОК.
2) Спортивное ядро.
3) Трибуна на 180 мест.
4) Площадка для футбола.
5) Площадка для волейбола.

6) Беговая дорожка протяженностью 400 м.
7) Площадка для мусоросборных контейнеров.
8) Стоянка для автомашин на 35 машиномест, в т. ч. 2 машиноместа для МГН.
9) Надворная уборная на 8 очков.
10) Существующий склад.
11) Существующее сооружение (судейская).
12) КТПН-400 кВ.
13) Дизель генератор.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.

Участок, отведенный под строительство ФОК, расположен в п. Карабулак, сложной формы и обрамлен существующими улицами с трех сторон, предусмотрены два въезда с северной и северо-западной сторон.

На проектируемом участке расположены существующие футбольное поле с трибунами, надворная уборная, которые подлежат демонтажу, а также здание склада и судейская, не подлежащие демонтажу. Демонтажными работами предусмотрено: демонтаж существующей надворной уборной, существующих трибун и асфальтового покрытия беговой дорожки существующего футбольного поля и площадки перед входом, а также демонтаж железобетонного и металлического ограждения, стендов, турников, футбольных ворот, флагштока, железобетонной арки входа, лотков, корчевка деревьев.

На территории участка запроектированы: здание физкультурно-оздоровительного комплекса; спортивное ядро с футбольным полем и трибунами, расположенными с северной стороны на 180 посадочных мест, беговой дорожкой длиной 400 м, с площадками для баскетбола и волейбола; надворная уборная на 8 очков; дизель генератор; автопарковка на 35 машиномест; на территории хозяйственной площадки запроектированы здание КТПН и площадка для ТБО.

Функциональное зонирование территории проектируемого участка предполагает четкое разграничение путей доступа на трибуны, площадки для разных спортивных назначений и здания людям разных возрастов, в том числе маломобильных групп населения (МГН) и на хозяйственную площадку.

Функциональным зонированием территории выделены следующие зоны:

зона основного входа и парковки;

физкультурно-спортивная зона, включающая: футбольное поле с беговой дорожкой, с площадками для баскетбола и волейбола;

хозяйственная зона с надворной уборной на 8 очков, площадкой для мусоросборных контейнеров, трансформаторной подстанцией.

Транспортной схемой проездов и пешеходных проходов предусматривается возможность подъезда автотранспорта, служебных и пожарных машин на территорию физкультурно-оздоровительного комплекса с западной стороны с ул. Ауэзова, с северной стороны через служебные въезды на территорию и возможность проезда спасательных служб по периметру здания.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону в запроектированные

железобетонные лотки с последующим отводом за пределы участка в существующую арычную систему. По периметру футбольного поля запроектированы дренажные канавы.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке на генплане 750,800.

Покрытие проезжей части, автопарковки выполняется из асфальтобетона, пешеходной зоны – из тротуарной плитки, беговых дорожек и спортивных площадок – из резинового покрытия, а футбольного поля – из специального искусственного покрытия. Все тротуары, дорожки обрамлены бетонным бортовым камнем разного типа.

Конструкции дорожных покрытий рассчитаны на нагрузку от движения автотранспорта.

Территория проектируемого участка ограждается железобетонными панелями высотой 2,0 м с установкой металлических ворот и калиток. Площадки для волейбола и баскетбола ограждаются сетчатой оградой высотой 3,0 м по металлическим стойкам, также предусмотрено ограждение дизельгенератора.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: на спортивных площадках устанавливаются футбольные ворота, баскетбольные и волейбольные стойки, вдоль здания устанавливаются скамьи, урны.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений хвойных и лиственных пород, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь проектируемого участка	га	2,6059
2.	Площадь застройки	$м^2$	3121,24
3.	Площадь покрытия (в т. ч.спортплощадок)	$м^2$	14571,22
4.	Площадь озеленения	$м^2$	8366,54

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения.

Проектируемое здание двухэтажное и включает в себя зал для командных игр, зал для борьбы, зал бокса, тренажерный зал, раздевальные, тренерские, медицинский кабинет, массажный кабинет, инвентарные, помещения администрации, буфет, вестибюль с гардеробом.

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

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

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

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

В универсальном зале предусмотрены зрительские трибуны на 124 человека.

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

Конференц-зал на 40 мест предусмотрен для проведения заседаний, совещаний, симпозиумов и оснащен креслами, столом для президиума с трибуной, экраном и проектором.

Буфет на 32 места размещен на первом этаже здания. Работает на полуфабрикатах с доготовкой. В составе буфета - загрузочная, кладовая, доготовочная, моечная, обеденный зал с барной стойкой, комната персонала с душевой и санузлом.

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

Согласно штатному расписанию ФОК рассчитан на 33 сотрудника.

Пропускная способность спортивных залов:

зал для игровых видов спорта – 71 чел/смену;

зал для борьбы – 24 чел/смену;

зал для бокса – 12 чел/смену;

тренажерный зал – 33 чел/смену.

Итого пропускная способность физкультурно-оздоровительного комплекса: 140 человек/смену.

Продолжительность смены 2 часа, количество смен принимается 4 в день.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание запроектировано Г-образной формы и состоит из 4 одно-, двухэтажных блоков прямоугольной формы, разделенных антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, с общими размерами в осях «1-13», «А-М» - 67,0х55,3 м.

Входы в здание осуществляются через тамбуры, вестибюль.

Блок в осях «6-13», «Ж-М» - одноэтажный в два света, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами – 42,0х24,0 м. Высота помещения от пола до низа несущих конструкций – 8,0 м.

В данном блоке расположен универсальный спортзал для игровых видов спорта.

Блок в осях «1-5», «Е-М» - двухэтажный, с техподпольем, техэтажом, прямоугольной формы в плане с размерами - 24,0х27,3 м. Высота первого этажа от пола до потолка – 3,0 м, второго - 4,0 м, техэтажа – 2,80 м, техподполья – 1,8 м в чистоте.

Техподполье на отметке минус 2,1 м предназначено для прокладки инженерных коммуникаций и расположения венткамеры, а также на отметке минус 2,9 м расположены насосная и узел ввода.

На первом этаже расположены: центральная входная группа с тамбуром, вестибюлем, охраной и гардеробной, санузлами мужскими, женскими и для инвалидов, кладовой уборочного инвентаря; буфет на 32 места с раздаточной, доготовочной, моечной, кладовой, комнатой персонала с душевой и санузлом, и загрузочной с отдельным входом; мужские и женские раздевальные с душевыми и санузлами, тренерскими и инвентарными для универсального зала, комната ожидания и подсобная для кабинета врача, электрощитовая, коридоры, две лестничные клетки.

На втором этаже расположены: конференц-зал на 40 мест, тренажерный зал с мужскими, женскими, для маломобильного населения раздевалками, санузлами и душевыми, инвентарная, тренерская с душевой и санузлом для зала бокса, кабинеты администрации, массажный кабинет на 2 массажных места с раздевальной и душевой, коридоры, две лестничные клетки.

Блок в осях «1-5», «Г-Е/Д» - двухэтажный, с техподпольем, прямоугольной формы в плане с размерами - 24,0х11,0 м. Высота первого этажа от пола до потолка – 3,0 м, второго от пола до низа несущих конструкций – 5,5 м, техподполья – 1,8 м в чистоте.

На первом этаже расположены: мужские и женские раздевалки с санузлами и душевыми для зала борьбы, а также снарядная, кабинет врача, раздевальная с санузлом и душевой для МГН, коридоры.

На втором этаже расположены: зал для бокса с мужскими и женскими раздевальными, душевыми и санузлами, коридор.

Блок в осях «1-5», «А-В» - одноэтажный, без техподполья, прямоугольной формы в плане с размерами - 24,0х15,0 м. Высота этажа от пола до низа несущих конструкций потолка – 6,0 м.

В данном блоке расположен зал для борьбы (классической, вольной).

Наружная отделка

Наружные стены трех видов: сэндвич-панели, окрашенные в заводских условиях с двух сторон, облицовка алюминиевыми композитными панелями, улучшенная штукатурка по сетке с окраской высококачественной фасадной краской.

Пилоны – облицовка алюминиевыми композитными панелями.

Цоколь – облицовка керамогранитными плитками.

Окна – металлопластиковые блоки с однокамерными стеклопакетами, импост белого цвета, с энергосберегающим стеклом; витражи наружные из алюминиевого профиля, внутренние - металлопластиковые.

Двери – из алюминиевого профиля, металлические, утепленные, из МДФ, деревянные.

Входные группы (7 шт. в т.ч. 2 входа в техподполье): козырек – скатный, из металлических ферм с покрытием кровли профнастилом, с организованным водостоком. Облицовка парапета козырька профнастилом. Крыльца, пандус – бетонные, ограждение металлическое.

Крыша блока в осях «1-5», «Е-М» – плоская, совмещенная, с покрытием кровли, двумя слоями «Унифлекс К и П» по битумной мастике.

Крыша блоков в осях «1-5», «Г-Е/Д»; «1-5», «А-В» - односкатная, с покрытием кровли двумя слоями «Унифлекс К и П» по битумной мастике, по металлическим конструкциям и фермам.

Крыша блока в осях «6-13», «Ж-М» - двухскатная, с покрытием кровли двумя слоями «Унифлекс К и П» по битумной мастике по металлическим конструкциям и фермам.

Утеплитель техэтажа блока в осях «1-5», «Е-М» и кровли блоков в осях «1-5», «Г-Е/Д»; «1-5», «А-В»; «6-13», «Ж-М» - минераловатная плита «Isover», толщиной 160 мм.

Внутренняя отделка

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

Стены и перегородки: по кирпичу – простая, улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка в мокрых помещениях на высоту 1,8 м, масляная окраска панелей стен на высоту 1,8 м; по гипсокартону – грунтовка, шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской; в помещениях техподполья простая штукатурка, известковая побелка.

Потолок – подвесной типа «Армстронг», из ПВХ-панелей, шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской; затирка, известковая покраска в технических помещениях техподполья.

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум на теплозвукоизолирующей основе, керамогранит с шероховатой поверхностью, наливное спортивное покрытие типа «Тартан», бетон мозаичного состава, ковролан в конференц-зале, бетонное в технических помещениях в техподполье.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

из техподполья – по лестницам, расположенным в приямках непосредственно наружу;

из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;

со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничные клетки, через вестибюль, тамбуры наружу.

По вертикали этажи соединяются закрытыми обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением. Выходы на техэтаж решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам, через люки 2 типа на кровлю, по пожарным металлическим лестницам.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СН РК 3.06-01-2012. При входах предусмотрены два пандуса. Дверные проемы имеют ширину не менее 0,9 м, высота порогов для наружных дверей не превышает 0,025 м, перед каждой дверью предусматривается пространство для маневрирования кресла-коляски. Предусмотрены санузлы для маломобильного населения. Для доступа на второй этаж предусмотрен лестничный гусеничный подъемник для инвалидов.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий 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».

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	2513,8
2	Общая площадь	м^2	4595,45
3	Полезная площадь	м^2	4545,75

4	Расчетная площадь	$м^2$	3211,85
5	Строительный объем, здания	$м^3$	24987,0
	в т.ч. ниже нуля	$м^3$	1400,0

Надворная уборная на 8 очков

Здание – одноэтажное, в форме прямоугольника в плане, с общими размерами в осях «1-4»,«А-Б» - 7,1х5,0 м. Высота от пола до низа перекрытия переменная от 2,37 м до 2,99 м.

Объёмно-планировочное пространство туалета разделено на два помещения по 4 очка, каждое с непосредственным выходом наружу.

Внутренняя отделка стен – штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза; потолок – окраска масляной краской; полы –цементно-песчаная стяжка с железнением.

Фрамуги – металлопластиковые.

Наружная отделка здания обычная штукатурка, левкас с последующей побелкой за 2 раза. Цоколь – штукатурка, окраска кузбасслаком.

Крыша совмещённая, двускатная с неорганизованным водостоком. Кровля из оцинкованного профнастила по ГОСТ 24045-94 по деревянным стропилам и обрешетке.

Технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	42,01
2	Общая площадь	$м^2$	30,2
3	Строительный объем здания, в том числе	$м^3$	196,41
	выше отм. 0,000	$м^3$	116,13
	ниже отм.0,000	$м^3$	80,28

6.2.4 Конструктивные решения

Здание ФОК

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности здания – II.

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

Конструктивная система зданий:

Блок 1 в осях «А-В» и «1-5», блок 3 в осях «Ж-М» и «6-13» – связевый каркас, пространственная система в виде безригельного каркаса, устойчивость которой обеспечивается жестким соединением колонн в фундаментах, шарнирным соединением стальных конструкций покрытия с колоннами. Совокупность вертикальных нагрузок воспринимают и передают на фундаменты только колонны. Пространственная неизменяемость покрытия создается постановкой горизонтальных связей по верхнему поясу стропильных балок, системой распорок по покрытию и прогонов.

Шаг основных колонн: блока осях «А-В» и «1-5» - по наружным осям в продольном направлении – 4х6,00 м, в поперечном направлении – 2х7,5 м; блока в осях «Ж-М» и «6-13» – по цифровым осям 7х6,00 м, по буквенным осям – 1х24,0 м.

Блок 2 состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом, блок в осях «Е-М» и «1-5» – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Шаг колонн: по буквенным осям – 3,3+4х6,0 м; по цифровым осям – 4х6,00 м.

Блок в осях «Г-Е/Д» и «1-5» – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений до отметки плюс 3.300 м, выше до отметки плюс 9.100м связевый каркас, с шарнирным соединением стальных конструкций покрытия с колоннами.

Шаг колонн: по буквенным осям – 6,0+5,0 м; по цифровым осям – 4х6,00 м.

В проекте приняты следующие решения:

Фундаменты – столбчатые из монолитного железобетона, трехступенчатые, с габаритными размерами подошвы в плане: 2,00х2,00 м; 1,80х1,80 м; 2,20х2,00 м; 2,20х2,20 м, 2,00х3,00 м. Высота ступеней фундаментов принята 0,30+0,30+0,20 м. Одноступенчатые с размерами подошвы в плане 1,10х1,20 м, с высотой ступени 0,3 м.

Цокольные стены (стены техподполья) в блоках выполнены толщиной 200 мм, армируются с двух сторон вертикальными сетками с шагом 200 мм и отдельными вертикальными стержнями из арматуры класса AIII (А-400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас.

Подошва столбчатых фундаментов в нижней зоне армируется в обоих направлениях отдельными горизонтальными стержнями с шагом 200 мм из арматуры класса AIII (А-400) по ГОСТ 5781-82*.

По блоку 1 выполнены ленточные фундаменты толщиной 200 мм, армируются с двух сторон вертикальными сетками с шагом 100 и 200 мм и отдельными вертикальными стержнями из арматуры класса А-III(А-400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен техподполья и вертикальных включений кирпичных стен из фундамента предусмотрены выпуски арматурных стержней.

Отметка низа столбчатых фундаментов принята: для блоков 1 и 3 - минус (-) 2,3 м; для блока 2 – минус (-) 3,3 м; отметка низа цокольных стен минус (-) 1,60 м.

Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Основанием фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты с содержанием валунов до 30%.

Материал конструкций фундаментов и цокольных стен – бетон класса В20 W4, F50, арматура класса А-III(F-400) и А-I(F-240) по ГОСТ 5781-82*.

Стыки горизонтальной рабочей арматуры выполняются в разбежку, на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-91.

Колонны – монолитные железобетонные сечением: 450х450 мм, 400х400 мм. Колонны имеют симметричное армирование.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 400х450(h) мм.

Материал конструкций колонн и ригелей – бетон класса В25, арматура класса А-III(А-400) и А-I (А-240) по ГОСТ 5781-82*.

Стыки вертикальной и горизонтальной рабочей арматуры колонны и ригелей выполнены на сварке, тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены в разбежку.

Плиты перекрытия (на отметках (-) минус 0,140 м, (+) 3,00 м в блоках 1 и 2, на отметке (+) 7,30 м в осях «Е-М» и в осях «Е-Ж» на отметке 10,530 м блока 2) - сборные железобетонные пустотные плиты, принятые по серии 1.141.1-40 с. вып.1 с монолитными участками, выполненными с отверстиями для инженерных коммуникации. В уровне сборных железобетонных плит проектом выполнена сейсмообвязка, высотой 220 мм. Монолитные участки и сейсмообвязка выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В20, В12,5 соответственно, армирование выполнено пространственными каркасами из арматурных стержней класса AI(А-240), AIII(А-400) по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие блока 1 (отм. + 6,0 м) - стропильные фермы пролетом 12 м. Элементы конструкции фермы выполнены из квадратных труб 140х100х4 мм, 100х100х4 мм,120х80х5 мм,100х100х4 мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245.

Связи вертикальные по покрытиям (связевые фермы) - материалы элементов конструкции из квадратных труб 80х70х3 мм по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245.

Связи горизонтальные и распорки по покрытию выполнены из квадратных труб 80х70х3 мм, сталь марки С245.

Прогоны - из квадратных труб 220х140х5мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245.

Покрытие блока 2 (отм. 8,80 м в осях «Г-Д/Е») - стропильные фермы пролетом 11 м. Элементы конструкции фермы выполнены из квадратных труб 160х120х5 мм, 120х80х5 мм, 60х4 мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245.

Связи вертикальные по покрытиям (связевые фермы) - материалы элементов конструкции из квадратных труб 60х40х3 мм по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245.

Связи горизонтальные и распорки по покрытию выполнены из квадратных труб 80х70х3 мм, сталь марки С245.

Прогоны - из квадратных труб 220х120х5 мм по ГОСТ 30245-2003, сталь марки С245.

Покрытие блока 3 (отм. 8,00 м) - стропильные фермы пролетом 24 м. Элементы конструкции фермы выполнены из квадратных труб 200х160х6 мм, 160х5 мм, 70х50х3мм,120х80х5мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245.

Связи вертикальные по покрытиям (связевые фермы) - материалы элементов конструкции из квадратных труб 100х3 мм по ГОСТ 30245-2003, детали по ГОСТ 19903-90, сталь марки С245.

Связи горизонтальные и распорки по покрытию выполнены из квадратных труб 120х80х5мм, сталь марки С245.

Прогоны - из швеллера №30 по ГОСТ 8240-97, сталь марки С245 и из уголков сечением 125х80х7 мм, по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245. По прогонам предусмотрен профилированный лист по ГОСТ 24045-2010, для укладки конструкций кровли. Крепление листов профилированного настила производится самонарезающими болтами или винтами. Крепление листов профилированного настила между собой производится комбинированными заклепками с шагом 500мм.

Перегородки (толщиной 120 мм) и стены в осях «Ж-М» по оси «5» и по оси «Е» в осях «1-5» блока 2 (толщиной 380 мм) – кирпичные из обыкновенного кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М50.

Сердечники в перегородках (вертикальные включения) – стальные, из профилей, по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8240-97.

Перемычки и сердечники в стенах - монолитные железобетонные из бетона класса В 20, армированные пространственными и плоскими вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(A-400) и AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки и марши рабочей толщиной 220 мм. Сплошная плита лестничных маршей выполнена с армированием вязаной сеткой в двух уровнях. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование. Материал конструкций лестниц – бетон класса В20, арматура класса AIII(A-400) и AI(A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Крыльца, пандус – монолитные железобетонные площадки и ступени по утрамбованному грунту из бетона класса В15, армированные сеткой класса BpI по ГОСТ 8478-81.

Трибуна на 180 мест

Степень огнестойкости – IIIа.

Уровень ответственности – III.

Фундаменты под несущие стойки - монолитные железобетонные столбчатые, с размерами по подошве 3,60х3,60 м высотой 1,50 м, выполненные из бетона класса В12,5, арматурные стержни класса AIII(A-400) и AI (A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под трибуны выполнены из сборных фундаментных блоков по серии ГОСТ 13579-78*.

Несущими конструкциями трибун служат стальные балки, прогоны.

Балки выполнены из швеллера №27У по ГОСТ 8240-97, сталь марки С235, прогоны из равнополочных уголков сечением 75х5 мм, 50х5 мм по ГОСТ 8509-93, сталь марки С235.

Конструкция навеса над трибуной выполнена в виде объемных полуарок, расположенных с шагом 2,00 м. Устойчивость навеса обеспечивается креплением несущих стоек к фундаменту анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-80 и натяжкой из труб. Пространственная неизменяемость конструкции полуарки обеспечивается постановкой связей между стойками и прогонами. Элементы конструкции выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и полосовой стали по ГОСТ 19903-90.

Металлический переход

Металлический переход предусмотрен для прокладки теплотрассы через реку. Трубопровод выпускается из канала на конструкцию фермы и закрепляется с помощью бугельных опор.

Металлический переход - стальная ферма пролетом 24 метра. Элементы конструкции фермы выполнены из квадратных труб 200х7мм по ГОСТ30245-2003, сталь марки С245.

Связи - из равнополочных уголков сечением 70х6 мм, по ГОСТ 8509-93, сталь марки С245, детали по ГОСТ 103-2006.

Фермы опираются на металлические колонны, крепление принято шарнирным.

Колонны высотой 2,0м, составного сечения, выполнены из листового проката по ГОСТ 103-2006, сталь марки С245.

Фундаменты под колонны выполнены монолитными железобетонными столбчатыми, с размерами по подошве 3,60х4,20х0,6(h) м и подколонника 1,8х1,2х1,9(h) м, выполнены из бетона класса В20 W4 F100, армирование выполнено из арматуры класса AIII(A-400) и AI (A-240) по ГОСТ 5781-82*.

Надворный туалет на 8 очков

Уровень ответственности – не нормирован.

Степень огнестойкости – III.

Конструктивная схема – несущие кирпичные стены комплексной конструкции, объединенные по верху монолитным железобетонным обвязочным антисейсмическим поясом, с покрытием из легких деревянных конструкций. Монолитные стены выгреба служат фундаментом под несущие кирпичные стены.

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

Стены, днище, плита перекрытия выгреба, толщинами 250, 200 и 160 мм, соответственно – монолитные железобетонные, класс бетона В20 по прочности на портландцементе по ГОСТ 10178-2002, армированные вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А-I (240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

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

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 сейсмических районах».

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

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

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

Габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Расстояние между осями поперечных стен и заменяющих их рам отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

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

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки стальных вертикальных элементов (сердечников), укладки горизонтальных сеток по высоте кладки.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

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

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

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

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

Для обеспечения II степени огнестойкости, металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием в соответствии СН РК 2.02-01-2014 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 30.10.2017 года.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха для отопления минус 30°С.

Продолжительность отопительного периода – 175 суток.

Источник теплоснабжения – тепловая сеть. Теплоноситель – вода с параметрами Т=80-60°С.

Подготовка горячей воды согласно техническим условиям не предусматривается.

Рабочий проект строительства тепловых сетей от точки подключения до здания ФОК в п.Карабулак выполнен на основании задания на проектирование от 2017 года и технических условий № 205 от 11.06.2018 г., выданных ГКП на ПХВ «Карабулакжылу».
Система теплоснабжения двухтрубная - открытая. Температура теплоносителя – 80-60°С. Протяженность теплотрассы – 358,11м, из них 12 м проходит через реку по металлическому проходу.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота теплотрассы и компенсаторов. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к V категории и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 термически обработанных, с поставкой по группе «В» из стали Ст3 по ГОСТ 380-2005. Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, в нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004 «Тепловые сети» 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 основного теплоизоляционного материала приняты маты минераловатные ТУ 5763-001-56846022-2010 толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов грунтовкой ГФ-021 с последующей покраской труб антикоррозийной краской ОС-51-13.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид РКК 400 по ГОСТ 10923-93.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей – подземная в непроходных монолитных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Каналы в траншее укладываются на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Отопление

Температура внутреннего воздуха в универсальном зале, конференцзале, тренажерной, кабинетах администрации принята плюс 18ºС, в залах борьбы и бокса – плюс 15ºС.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 80-60ºС.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами, установленными на приборах, также в верхних точках системы при помощи автоматических воздухоотводчиков. Регулирование теплового потока у приборов горизонтальной системы отопления осуществляется термостатическими клапанами. На ветках системы отопления устанавливается ручная запорная и балансировочная арматура, для регулирования давления – регулятор перепада давления с клапаном.

Во избежание ожогов и травм отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией. Перед проведением изоляционных работ трубы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным составом: краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

В местах прохода труб через стены и перекрытия устанавливаются гильзы из труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все трубопроводы после окончания монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В тренажерном, универсальном залах, залах бокса и борьбы, раздевальных, моечная, массажной, санузлах, душевых предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, также из расчета ассимиляции тепло- и влагопоступлений.

Приточные установки имеют щит автоматики, в котором имеется функция производительности установки (режимы: понижающий 30%, эконом – 60%, комфорт - 90%). В универсальном зале в период соревнований, в зависимости от заполнения зала зрительскими местами, рекомендуется устанавливать требуемый режим.

В кабинетах бухгалтера, директора, персонала и инвентарных, санузлах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка –

по вентиляционным коробам, приток - неорганизованный через открываемые фрамуги и окна.

Из залов для занятия боксом, борьбой, раздевальной, душевых вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. Из универсального зала вытяжка воздуха осуществляется механическим и естественным побуждением.

Оборудование моечной, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, расположенной в вентиляционной камере.

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщина стали для воздуховодов принята согласно требований СНиП РК 4.02-42-2006.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителя.

В проекте предусмотрено дымоудаление из коридоров. Вентилятор расположен на кровле здания, клапаны дымоудаления располагаются поэтажно в шахтах.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ:

Таблица №6

Наименование	Период года	Расход тепла к Вт				Расход холода, Вт	Установл. мощность эл.двиг, кВт
		Отопление	Вентиляцию	ГВС	Общий		
ФОК в п.Карабулак	-30	340,95	208,7		549,65		13,3

Наружные сети водопровода и канализации

В качестве источника водоснабжения здания приняты проектируемые сети водопровода согласно техническим условиям, выданным ГУ «Отдел строительства Ескельдинского района» №215 от 19.10.2017 года. Подключение здания физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК), принято от проектируемой перемычки, выполненной между двух точек подключения.

Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6.3, 40х3.0 мм по ГОСТ18599-2001 и стальных электросварных прямошовных труб диаметром 89х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 481.0 метр.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

В колодцах предусматривается установка пожарных гидрантов, запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети. Стальной трубопровод покрывается гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Канализация на территории комплекса запроектирована согласно технических условий, выданных ГКП на ПХВ «Ескельді су құбыры» от 11.06.2018 года, хозяйственно-бытовая для сбора сточных вод от здания и отвода их самотеком по трубопроводу из поливинилхлоридных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 мм в проектируемую модульную канализационную насосную станцию (КНС), оборудованную погружными

насосами производительностью 3,1 л/сек, напором 15 метров. Напорный трубопровод выполнен из напорных полиэтиленовых технических труб ГОСТ 18599-2001 диаметром 75х4.0 мм, сброс осуществляется в существующий коллектор. Дюкер на напорном коллекторе принят в две нитки при пересечении канала. Общая протяженность трубопровода канализации 536,0 метров. На поворотах и подключениях канализационных сетей установлены смотровые колодцы.

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 1000-1500 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.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №7

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод В1	26.25	3.276	1.483	На наружный пожар 20 л/с
Канализация К1	26.25	3.276	3.083	

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании предусмотрены следующие системы:
водопровод объединенный хозяйственно-питьевой и пожарный (В1);
трубопровод горячего водоснабжения подающий (Т3);
трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный (Т4);
канализация бытовая (К1);
канализация дождевая (К2);
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 технического подполья из стальных электросварных труб диаметром 89х4.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение одна струя 2,6 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. Для обеспечения потребного напора на случай пожара в системе объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения проектом предусмотрена установка в техническом подполье комплектной пожарной насосной станции с двумя насосами (один рабочий, один резервный) производительностью 10,51 м³/час, напором 30,98 метра.

Горячее водоснабжение предусмотрено автономное, от двух электро-водонагревателей объемом 1000 литров каждый с циркуляцией по магистралям и

стоякам. В верхних точках стояков устанавливается клапан обратный поворотный муфтовый для отвода воздуха.

Магистральные сети холодного и горячего водопровода выполнены до вентилей у основания стояков, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 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, дренажная напорная и дождевая. 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 100мм 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 0,5 м.

Дренажная, напорная канализация принята для отвода аварийных вод теплового пункта и вентиляционной камеры, из приямка, дренажным насосом производительностью 4 м^3/ч, напором 6 метров. Стоки отводятся на отмостку. Сеть канализации дренажной напорной 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.

Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается система внутренних водостоков. Водосточная система монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Проектом предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов, проложенных по техническому этажу.

Выпуск дождевых вод из системы внутренних водостоков предусматривается на отмостку с переключением во внутренние сети канализации на зимний период, с установкой гидрозатвора.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внеплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) выполнено на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 25-337/336 от 02.05.2018г., выданными АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

Точка подключения согласно технических условий существующая опора ВЛ-10кВ №5102 ПС №159 «Карабулак».

От существующей опоры ВЛ-10кВ №5102 п/ст №159 «Карабулак» до КТПН-400кВА-10/0,4кВ прокладывается ВЛ-10кВ. Линия электропередачи 10 кВ выполнена воздушной линией проводом марки СИП3. Сечение провода 1х35 кв.мм.

На существующей опоре предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД-10кВ-630А.

Марка и сечение провода выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Основные технические показатели:

Категория безопасности электроснабжения – I, III.

Напряжение сети – 10/0,4кВ.

Протяженность ВЛ-10кВ – 37 м.

Расчетная мощность – 193,0 кВт.

Внутриплощадочные сети электроснабжения и наружное освещение

На территории ФОК предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/04-400кВА,

Наружные питающие сети 0,4 кв от трансформаторной подстанции во ВРУ зданий и сооружений предусматриваются кабельными. Кабели прокладываются в земле, в траншее, на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в асбоцементных трубах диаметром 100 мм.

Питание силовых и осветительных установок предусматривается по общим кабельным линиям. К монтажу приняты кабели марки АСБ и АВБбШв.

Сечения питающих кабелей выбраны по допустимому нагреву током нагрузки с учетом поправочных коэффициентов на температуру земли и совместную прокладку кабелей в траншее. Выбранные кабели проверены на допустимую потерю напряжения и термическую устойчивость к токам однофазного короткого замыкания.

Наружное освещение площадки выполнено светильниками со светодиодными лампами на опорах высотой 2,3 м.

Питание наружного освещения предусматривается от шкафа управления уличным освещением ШУНО, установленного на стене трансформаторной подстанции.

Для освещения спортивных площадок используются прожектора со светодиодными лампами на граненных складывающихся опорах типа П-ФГ и на конструкции навеса над трибуной. Прожектора устанавливаются на кронштейнах. Для подключения используются кабельные ящики с однополюсными и трехполосными автоматами и ящики типа А11220 для сухой разделки кабелей.

Опоры освещения заземляются присоединением нулевого провода металлических частей опоры к самостоятельному заземляющему контуру с сопротивлением не более 10 Ом.

Управление наружным освещением автоматическое с помощью фотореле и реле времени. Часть светильников выделяется для ночного (дежурного) освещения территории. Фотореле включает все освещение с наступлением темноты, а программное реле времени отключает часть светильников - вечернее освещение - в установленное время. Реле устанавливаются на подстанции.

Питающая сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ(ож) - 1кВ, проложенным в земле, в траншее. Внутри опор прокладывается кабель марки ВВГ-0,66 кВ, сечением 3х1,5 мм^2. Сеть управления выполняется кабелем марки КВВГ.

Электрооборудование и освещение

В качестве вводно-распределительных устройства приняты панели типа ВРУ1. Вводная панель с двумя вводами, с переключателями вводов, автоматическими выключателями и аппаратурой учета. Главные распределительные щиты - панели типа ВРУ1-47 с предохранителями на отходящих линиях. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на 1 этаже в электрощитовой.

Силовыми электроприемниками являются электропривод сантехнического оборудования, переносное и технологическое оборудование.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющими контактами.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до распределительных щитов) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в гофрированных электротехнических трубах скрыто.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг в электротехнических гофрированных трубах, прокладываемых в бороздах стен и в подготовке пола.

Все электрические сети защищаются от перегрузок и токов короткого замыкания.

Проектом предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции (приточно-вытяжной) при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для обеспечения 1 категории безопасности электроснабжения питания насосов пожаротушения предусмотрена ДЭС с АВР.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение здания.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными у входа в помещение.

Для местного освещения в комнатах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Розетки устанавливаются на высоте 0,3-1,0 м от уровня чистого пола, выключатели - на высоте 1,2-1,5 м.

Аварийное освещение для эвакуации предусматривается по линиям проходов и выходов из здания, для продолжения работы – в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход») и питаются от сети аварийного освещения.

Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления) - система «TN-S».

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ РК, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются специально проложенные проводники. К заземляющему контакту штепсельных розеток и к светильникам с люминесцентными лампами от группового щита прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных щитов осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ. В качестве заземляющего устройства предусматривается выполнение наружного контура заземления с электродами из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединенными стальной полосой 4х40 мм, проложенной в земле, в траншее, на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005. В качестве молниеприемника используется металлическая конструкция кровли, спуски выполнены полосовой сталью размерами 25х4 мм и присоединены к контуру заземления.

Должна быть выполнена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов (заземление корпусов электрооборудования и щитов, вентиляционных коробов, стальных труб водопровода).

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

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

В качестве приемного устройства системы принят прибор приемно-контрольный, охранно-пожарный типа «Сигнал 20П», блоки сигнально-пусковые типа «С2000-СП1». Приемные устройства системы размещены на 1 этаже в помещении охраны (пожарный пост).

Вся информация с прибора типа «Сигнал 20П» по интерфейсу RS -485 поступает на пульты типа «С2000», который контролирует работу всей системы пожарной сигнализации.

К системе так же подключены блоки сигнально-пусковые типа «С2000-СП1» - для включения оповещения людей о пожаре.

В качестве сигнализаторов возникновения пожара приняты извещатели дымовые типа ИП 212-41М, извещатели пожарные тепловые типа ИП и извещатели пожарные ручные типа ИПР. Извещатели устанавливаются во всех помещениях, за исключением помещений, связанных с мокрыми процессами.

Извещатели крепятся на потолке после установки светильников, на расстоянии не менее 200мм от светильников. Ручные извещатели устанавливаются на стене, на высоте 1,5 м от пола.

Прокладка шлейфов пожарной сигнализации выполняется на расстоянии не менее 0,5м от силовой и осветительной сети.

Электропитание прибора типа «Сигнал 20П» осуществляется от сети 220В с резервированием от встроенного источника бесперебойного питания (аккумулятора 12В 7А/ч) с автоматическим подзарядом и контролем разряда.

При сформировании сигнала «ПОЖАР» на станции предусматривается включение оповещения о пожаре.

Распределительные сети пожарной сигнализации выполнены кабелями марки ТППэп3, прокладываемыми в электротехнических коробах. От распределительных коробок до датчиков сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2х0,5мм в электротехнических коробах и частично за подшивным потолком.

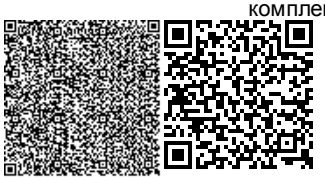
Приборы и аппаратура, к которым подводится электропитание, должны быть заземлены согласно ПУЭ РК.

Проектом предусмотрена возможность централизованного оповещения персонала и посетителей на случай пожара или другой аварийной ситуации (второй тип оповещения). Для этой цели используется установка аппаратуры типа «APS -100» и оповещатели типа Маяк-12-КП, которые устанавливаются в помещениях, в коридорах на высоте 2,3м и на входе в здание.

Монтаж сетей оповещения о пожаре выполняется кабелем марки ПРППМ1х0,9 мм, прокладываемым в электротехнических коробах и в гофрированных трубах.

Наружные сети связи

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ № 02-103/т-ТР от 21.06.2018 г., выданными РДТ «Алматытелеком».



Точка подключения телефонизации – существующее оборудование МАД 3/0 по ул. Ауэзова, п.Карабулак.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство двухотверстной телефонной канализации между существующими колодцами ККС №631 и ККС №632;

набивка смотрового колодца ККС №1 на существующей телефонной канализации между существующими колодцами ККС№647 и ККС №1234;

строительство одноотверстной телефонной канализации на участке проектируемый колодец ККС №1 - проектируемое здание ФОК;

прокладка кабеля марки ТППэпЗ 10х2х0,4 мм в существующей и проектируемой телефонной канализации на участке оборудование МАД 3/0 - проектируемое здание ФОК.

Протяженность сети связи – 808 м.

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

Ввод в проектируемое здание ФОК выполнен подземный, кабелем марки ТППэпЗ 10х2х0,4 мм в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

устройство ввода кабеля марки ТППэпЗ 10х2х0,4 мм в здание физкультурно-оздоровительного комплекса;

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

установка абонентских телефонных розеток в телефонизируемых помещениях;

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II, III, IIIa.

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

Транспортной схемой проездов и пешеходных проходов предусматривается возможность подъезда автотранспорта, служебных и пожарных машин на территорию физкультурно-оздоровительного комплекса и возможность проезда спасательных служб по периметру здания.

Эвакуация людей осуществляется:

из техподполья – по лестницам, расположенным в приямках непосредственно наружу;

из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;

со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничные клетки, через вестибюль, тамбуры наружу.

По вертикали этажи соединяются закрытыми обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением. Выходы на техэтаж решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам через люки 2 типа, на кровлю по пожарным металлическим лестницам.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. В проекте предусмотрено дымоудаление из коридоров.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в колодцах.

В здании ФОК предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом одна струя 2,9 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблицы 1, 3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей.

Проектом предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции (приточно-вытяжной) при срабатывании системы пожарной сигнализации.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен к РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п. Карабулак Ескельдинского района Алматинской области», с целью оценки воздействия объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования на период проведения работ. ОВОС выполнен ИП «Тюлюбаев Н.Ш.» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за № 01531 Р от 30.11.2007 г., выданная МООС РК).

Объект расположен в п. Карабулак. Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 100 м, в западном на расстоянии 200 м, в юго-западном на расстоянии 100 м, в восточном направлении на расстоянии 330 м. Ближайший водный объект р.Каратал расположен в северном направлении на расстоянии 920 м.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение на хозяйственно-бытовые и технические нужды в период строительства – привозное; на период эксплуатации – от поселковых сетей;

канализация – на период строительных работ предусматривается установка биотуалетов заводского изготовления; на период эксплуатации – в проектируемый выгреб объемом 50 м^3;

теплоснабжение – на период строительных работ не предусматривается, обогрев вагончиков строителей от электроприборов; на период эксплуатации от поселковой котельной.

электроснабжение – от временных сетей и ДЭС; на период эксплуатации согласно техническим условиям.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 30 неорганизованных источника и 3 организованных источника загрязнения воздушной среды, один из которых ненормируемый (газовые выбросы от спецтехники и автотранспорта). Основными источниками загрязнения будут являться: работа битумоплавильного котла, работа компрессора с ДВС; работа дизельной электростанции; земляные работы, в т.ч. срезка растительного слоя; работа с инертными материалами; разгрузка сухих строительных

смесей; работа бурильной машины; укладка асфальта; медницкие работы; электросварочные работы; газосварочные работы; сварка полиэтиленовых труб; работа пневматическими отбойными молотками; покрасочные работы; гидроизоляционные работы; работы по обработке металлических изделий и дерева; автотранспортные работы; газовые выбросы от спецтехники (ненормируемый источник). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 26 наименований: 1 класса опасности - 3 вещества; 2 класса опасности – 3 вещества; с ОБУВ – 3 вещества; остальные вещества 3-4 класса опасности. Из них 5 веществ образуют 4 группы обладающие эффектом суммации вредного воздействия: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + свинец и его неорганические соединения; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористый газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 1.7, на летний и зимний периоды года, без учета фона (Справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за 23-01-82 №50 от 15.01.2018 г.)

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

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов установлены в объеме:

Таблица №8

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника	Нормативы ПДВ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2019 год		Период проведения работ		П Д В		
Код и наименование ЗВ	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
строительная площадка	0001			0.01208	0.01896	0.01208	0.01896	2019
	0002			0.0298	0.0454	0.0298	0.0454	2019
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
строительная площадка	0001			0.001963	0.00308	0.001963	0.00308	2019
	0002			0.00484	0.00738	0.00484	0.00738	2019
***Углерод (Сажа) (0328								
строительная площадка	0001			0.001275	0.002	0.001275	0.002	2019
	0002			0.00253	0.00396	0.00253	0.00396	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
строительная площадка	0001			0.03	0.047	0.03	0.047	2019
	0002			0.00397	0.00594	0.00397	0.00594	2019
***Углерод оксид (0337)								
строительная площадка	0001			0.0709	0.1112	0.0709	0.1112	2019
	0002			0.026	0.0396	0.026	0.0396	2019
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
строительная площадка	0001			0.0377	0.0591	0.0377	0.0591	2019
	0002			0.013	0.0198	0.013	0.0198	2019

***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
строительная площадка	0002			0.00000005	0.00000009	0.00000005	0.00000009	2019
Всего по организованным:				0.23405805	0.36342009	0.23405805	0.36342009	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
сварочные работы	6015			0.00832	0.077926	0.00832	0.077926	2019
	6016			0.02025	0.0628	0.02025	0.0628	2019
	6017			0.00972	0.0002625	0.00972	0.0002625	2019
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
сварочные работы	6015			0.001442	0.0110656	0.001442	0.0110656	2019
	6016			0.0003056	0.000948	0.0003056	0.000948	2019
	6017			0.000411	0.0000111	0.000411	0.0000111	2019
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
укладка асфальта	6014			0.001178	0.00000848	0.001178	0.00000848	2019
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
укладка асфальта	6014			0.002144	0.00001544	0.002144	0.00001544	2019
***Кальций дигидроксид (Гашеная известь; Пушонка) (0214)								
завоз сыпучих материалов	6011			0.1125	0.0006464	0.1125	0.0006464	2019
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
сварочные работы	6015			0.00667	0.0055677	0.00667	0.0055677	2019
	6016			0.00867	0.0269	0.00867	0.0269	2019
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
сварочные работы	6015			0.001083	0.00090537	0.001083	0.00090537	2019
	6016			0.001408	0.00437	0.001408	0.00437	2019
***Углерод оксид (0337)								
сварочные работы	6015			0.00739	0.001526	0.00739	0.001526	2019
	6016			0.01375	0.0427	0.01375	0.0427	2019
	6018			0.00003	0.0000052	0.00003	0.0000052	2019
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
сварочные работы	6015			0.000417	0.001491	0.000417	0.001491	2019
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
сварочные работы	6015			0.001833	0.0003786	0.001833	0.0003786	2019
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
покрасочные работы	6019			0.1875	0.065	0.1875	0.065	2019
	6021			0.125	0.1843	0.125	0.1843	2019
	6022			0.1005	0.01094	0.1005	0.01094	2019
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
покрасочные работы	6020			0.0577	0.002114	0.0577	0.002114	2019
	6023			0.3444	0.0634	0.3444	0.0634	2019
	6024			0.0462	0.001693	0.0462	0.001693	2019
	6025			0.08	0.082	0.08	0.082	2019
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
сварочные работы	6018			0.000013	0.00000225	0.000013	0.00000225	2019
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								

покрасочные работы	6025			0.08	0.082	0.08	0.082	2019
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
покрасочные работы	6025			0.04	0.041	0.04	0.041	2019
***Бутилацетат (1210)								
покрасочные работы	6020			0.01117	0.000409	0.01117	0.000409	2019
	6022			0.0746	0.00812	0.0746	0.00812	2019
	6023			0.0667	0.01228	0.0667	0.01228	2019
	6024			0.009	0.00033	0.009	0.00033	2019
	6025			0.2	0.205	0.2	0.205	2019
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
покрасочные работы	6020			0.0242	0.000887	0.0242	0.000887	2019
	6023			0.1444	0.0266	0.1444	0.0266	2019
	6024			0.0192	0.000703	0.0192	0.000703	2019
***Уайт-спирит (2752)								
покрасочные работы	6021			0.125	0.1843	0.125	0.1843	2019
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
укладка асфальта	6013			0.278	0.04053	0.278	0.04053	2019
строительная площадка	6029			0.278	0.02752	0.278	0.02752	2019
***Взвешенные вещества (2902)								
покрасочные работы	6024			0.011	0.000403	0.011	0.000403	2019
строительная площадка	6028			0.00278	0.000058	0.00278	0.000058	2019
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
земляные работы	6001			0.07	0.0437	0.07	0.0437	2019
	6002			0.0696	0.601	0.0696	0.601	2019
	6003			0.07	0.0187	0.07	0.0187	2019
	6004			0.1176	0.421	0.1176	0.421	2019
	6005			0.0435	0.376	0.0435	0.376	2019
	6006			0.3676	0.7603	0.3676	0.7603	2019
завоз сыпучих материалов	6007			0.0373	0.0315	0.0373	0.0315	2019
	6008			0.0653	0.000392	0.0653	0.000392	2019
	6009			0.0672	0.001008	0.0672	0.001008	2019
	6010			0.00056	0.00019	0.00056	0.00019	2019
	6011			0.00225	0.00000675	0.00225	0.00000675	2019
буровые работы	6012			2.2	0.507	2.2	0.507	2019
сварочные работы	6015			0.000778	0.0001606	0.000778	0.0001606	2019
	6017			0.0000444	0.0000012	0.0000444	0.0000012	2019
строительная площадка	6027			0.00845	0.080735	0.00845	0.080735	2019
	6030			0.01	0.06696	0.01	0.06696	2019
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)								
завоз сыпучих материалов	6011			0.1462	0.000737	0.1462	0.000737	2019
***Пыль древесная (2936)								
строительная площадка	6028			0.278	0.672	0.278	0.672	2019
Всего по неорганизованным:				6.057267	4.85850719	6.057267	4.85850719	

Всего по предприятию:		6.29132505	5.22192728	6.29132505	5.22192728	

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

Водные ресурсы

Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Подземные воды выработками вскрыты на глубине 2.5 м.

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

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

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, снятием плодородного слоя почвы загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках. По окончании работ ППС будет использован при благоустройстве территории объекта. Отходы в период строительства и эксплуатации представлены отходами производства и потребления:

Период строительства:

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	4446,54166	-	4446,54166
в т. ч. отходов производства	4441,92166	-	4441,92166
отходов потребления	4,62	-	4,62
Янтарный список отходов			
Промасленная ветошь AD060	0,2413	-	0,2413
Тара из под ЛКМ AD070	0,01976	-	0,01976
Зеленый список отходов			
Строительные мусор GG170	4441,23	-	4441,23
Твердо-бытовые отходы GO060	4,62	-	4,62
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0406	-	0,0406
Отходы пластмасс GH011	0,39	-	0,39

Период эксплуатации:

Таблица №10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	88,20221	-	88,20221
в т. ч. отходов производства	68,48221	-	68,48221
отходов потребления	19,72	-	19,72

Янтарный список отходов			
Люминисцентные лампы AA100	0,00221	-	0,00221
Зеленый список отходов			
Твердо-бытовые отходы GO060	11,25	-	11,25
Смет с территории GO060	68,48	-	68,48
Пищевые отходы GO060	8,47	-	8,47

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 объекте предусматривается вырубка зеленых насаждений в количестве 25 деревьев. (Акт обследования зеленых насаждений на участке строительства объекта от 19.09.2018 г., подписанный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Ескельдинского района» Абылкасымовым Б.А., компенсационные посадки предусматриваются в количестве 125 деревьев). Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир, в основном представлен синантропными видами.

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

Социально-экономическая среда

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

Реализация проекта направлена на укрепление здоровья населения п. Карабулак, на проведение соревнований по игровым видам спорта, что благоприятно скажется на социальных условиях населения поселка.

Экологические риски

В районе размещения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по реконструкции объекта и в период его эксплуатации оценивается как допустимое.

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

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

К проекту приложено:

1) справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы 23-01-82 №50 от 15.01.2018г.;

2) акт обследования зеленых насаждений на участке строительства объекта от 19.09.2018г., подписанный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Ескельдинского района» Абылкасымовым Б.А.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий рабочий проект разработан согласно Задания на проектирование, выданного Заказчиком, технических условий на инженерное обеспечение.

Участок проектирования расположен в с.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области. Радиационный фон на участке не превышают допустимых уровней. Участок поверхностными водами не затапливается, не заболочен.

На территории участка проектом предусмотрено строительство здания ФОК, спортивного ядра, трибун на 180 мест, площадки для футбола, волейбола, беговой дорожки, площадки для мусоросборных контейнеров, стоянки для автомашин, в т. ч. 2 машиноместа для МГН, надворной уборной на 8 очков, КТПН, дизель генератора. Кроме того на участке размещаются существующий склад, судейская.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.

Функциональное зонирование территории проектируемого участка предполагает четкое разграничение путей доступа на трибуны, площадки для разных спортивных назначений и здания людям разных возрастов, в том числе маломобильных групп населения (МГН) и на хозяйственную площадку.

Транспортной схемой проездов и пешеходных проходов предусматривается возможность подъезда автотранспорта служебных и пожарных машин на территорию физкультурно-оздоровительного комплекса.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону в запроектированные железобетонные лотки с последующим отводом за пределы участка в существующую арычную систему. По периметру футбольного поля запроектированы дренажные канавы.

Покрытие проезжей части, автопарковки выполняется из асфальтобетона, пешеходной зоны – из тротуарной плитки, беговые дорожки и спортивные площадки – из резинового покрытия, а футбольного поля – из специального искусственного покрытия. Все тротуары, дорожки обрамлены бетонным бортовым камнем разного типа.

Территория проектируемого участка ограждается железобетонными панелями высотой 2,0 м с установкой металлических ворот и калиток. Площадки для волейбола и баскетбола ограждаются сетчатой оградой высотой 3,0 м по металлическим стойкам, также предусмотрено ограждение дизельгенератора.

Проектируемое здание двухэтажное и включает в себя зал для командных игр, зал для борьбы, зал бокса, тренажерный зал, раздевальные, тренерские, медицинский кабинет, массажный кабинет, инвентарные, помещения администрации, буфет, вестибюль с гардеробом.

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

Залы для борьбы, бокса, тренажерный оборудованы необходимым спортивным инвентарем. При залах предусмотрены раздевальные, оснащенные шкафами, скамьями, ножными ваннами, феном для сушки волос и электросушителем для рук.

Во время трансформации зала, в зависимости от вида занятий, часть снарядов и спортивного инвентаря убирается в снарядную.

В универсальном зале предусмотрены зрительские трибуны на 124 человека.

В ФОК предусмотрен кабинет врача, оснащенный необходимым медицинским оборудованием и мебелью согласно санитарных требований.

Запроектирован конференц-зал на 40 мест.

Буфет на 32 места размещен на первом этаже здания. Буфет предназначен для работы на полуфабрикатах. Набор помещений буфета включает в себя загрузочную, кладовую, доготовочную, моечную для мытья кухонной и столовой посуды, обеденный зал с барной стойкой, комнату персонала с душевой и санузлом.

Источник водоснабжения – поселковый водопровод. Качество воды в водопроводе соответствует требованиям санитарных правил и ГОСТу 2874-82* «Вода питьевая».

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации: водопровод объединенный хозяйственно-питьевой и пожарный, трубопровод горячего водоснабжения подающий, трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный, канализация бытовая, канализация дождевая, канализация дренажная напорная.

Все трубы холодного и горячего водоснабжения разрешены к применению для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Канализация на территории комплекса запроектирована хозяйственно-бытовая для сбора сточных вод от здания и отвода их самотеком по трубопроводу в проектируемую модульную канализационную насосную станцию, далее в существующий поселковый коллектор.

Дренажная, напорная канализация принята для отвода аварийных вод теплового пункта и вентиляционной камеры, из приямка, дренажным насосом. Стоки отводятся на отмостку.

Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается система внутренних водостоков. Проектом предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов, проложенных по неотапливаемому чердаку. Выпуск дождевых вод из системы внутренних водостоков предусматривается так же на отмостку с переключением во внутренние сети канализации на зимний период.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Естественное освещение помещений ФОКа осуществляется посредством окон с отрывающимися створками. Освещенность принята согласно предназначению помещений и соответствует санитарным нормам. Предусмотрено наружное освещение комплекса.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений. Над моечными раковинами в моечной буфета установлен вытяжной зонт, над электроплитой – местная вытяжка.

Источник теплоснабжения – поселковые сети. В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных железобетонных каналах.

Проектом предусматривается система автоматической пожарной сигнализации, телефонизация.

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 20.03.2015г. 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 и расчет задела по годам выполнены 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», часть II.

Продолжительность строительства составляет 14 месяцев.

Начало работ предусмотрено во 2 квартале 2019 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 04.06.2018 года № 264).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 60,9%,

2020 год – 39,1%.

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 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 АВС-4 (редакция 18.4) 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 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 2;

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 8.04-12-2018;

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» от 23.01.2019 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного на 2019-20 годы согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1) Общая пояснительная записка откорректирована согласно принятых замечаний по разделам экспертов.
2) В энергетическом паспорте выполнен титульный лист, подпись ответственного исполнителя.
3) Предоставлен приказ на ГИП проекта.

По технологическим решениям:

4) Спецификация технологического оборудования согласована с Управлением физической культуры и спорта, заказчиком.
5) В экспликации помещений указана категория помещений по пожароопасности согласно п.5.2.2, е) ГОСТ 21.501-2011.
6) Указана продолжительность рабочего дня, количество смен, пропускная способность ФОКа.
7) Согласно изменений в чертежах АР добавлена ось в деформационном шве и расположение колонн.
8) Вписан в задание на проектирование конференц-зал на 40 человек согласно п.3.78 СН РК 3.02-23-2005, а также назначение залов п. 3.2 того же СН РК.
9) Представлено штатное расписание.

По архитектурно-планировочным решениям:

Здание ФОК

10) На листе общих данных представлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
11) Откорректирован разрез 2-2 по зданию ФОК с нанесением сейсмошва, согласно планов этажей.
12) При входе на лестничную клетку ЛВ-2 предусмотрен тамбур.
13) На листе «Общие данные» полностью описаны мероприятия по обеспечению доступности МГН.
14) Высота техподполья согласована с разделами ВК, ОВ, КЖ при расположении в них помещений венткамеры, насосной, узла ввода. Скорректирована высота дверей согласно высоте техподполья и требованиям п. 6.2.12 СП РК 2.02-101-2014.
15) В экспликации помещений указана категория помещений по пожароопасности согласно п.5.2.2 е) ГОСТ 21.501-2011.
16) На плане на отм.7,730 показаны: вентшахты, люк выхода на чердак с привязками.
17) Внесены коррективы в размеры перегородок в санузлах согласно таблице 1 СП РК 3.02-118-2013, представлены разработанные чертежи душевых кабин. Предусмотрены ножные ванны в раздевальных при универсальном зале согласно п.4.4.6.11 СП РК 3.02-118-2013.
18) Предусмотрена звукоизоляция в перекрытии под залом борьбы согласно п.4.1.14 этого же СП РК.
19) В универсальном зале показаны места для инвалидов согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.
20) Представлен теплотехнический расчет, подтверждающий вид и толщины утеплителя наружных стен и чердачного перекрытия.
21) Представлен узлы наружной стены двух видов отделки, с привязкой к оси, толщинами слоев отделки, утеплителем наружной стены в местах отделки штукатуркой, узел цоколя с расходом слоев отделки.
22) На планах этажей условными обозначениями показан материал стен и перегородок, их толщина, внесено описание на листе «Общие данные».
23) Указаны ссылки на ГОСТы окон и дверей, указана марка энергосберегающего остекления, вид материала, размеры, площадь подоконных досок и отливов.
24) В примечаниях к экспликации полов указан вид, погонные метры плинтусов каждого помещения.
25) В примечаниях к ведомости отделки помещений указана толщина отделочных слоев, а также отделка откосов оконных и дверных проемов. Под облицовку стен керамической плиткой улучшенная штукатурка заменена на простую.
26) По разработанным чертежам крылец, согласно отметок по генплану, указаны отметки верха и низа ступеней, по пандусу указан уклон в процентах, на фрагментах лестниц показаны размеры. Представлены чертежи входной группы Лнм-4.
27) Предусмотрена пожарная лестница при перепаде высот крыш в осях «Г-В» согласно п.205 Техрегламента №439 от 23.06.2017г.

Надворный туалет на 8 очков.

28) На листе общих данных представлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
29) Представлена экспликация пола с площадями, указана толщина щебня в отмостке и ГОСТ профнастила по кровле.

По конструктивным решениям:

30) Исключена гравийно-галечниковая подушка под фундаменты.
31) По фундаментам представлена ведомость расхода стали.

32) В спецификациях по внутренним лестницам по арматуре откорректирован ГОСТ.
33) Откорректированы ГОСТы по квадратной трубе и листовой стали.
34) Откорректирована и представлена трибуна на 180 мест.
35) По трибуне по фундаментам прописана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.
36) Представлены общие указания по трибуне.

По тепловым сетям:

37) В общих данных откорректирована дата выдачи технических условий для подключения здания к центральным тепловым сетям.
38) Температура теплоносителя принята согласно технических условий № 205 от 11.06.2018г., выданных ГКП на ПХВ «Карабулакжылу».
39) Предоставлен сводный план инженерных коммуникаций согласно п.3 ГОСТ 21.605-82.
40) Предоставлен план тепловых сетей, согласованный с заказчиком и заинтересованными организациями (ГКП «Карабулакжылу»). П.3 ГОСТ 21.605-82, п.13 техусловий, выданных ГКП «Карабулакжылу».
41) Длина между элементами на плане тепловых сетей и продольном профиле откорректирована.
42) На продольном профиле теплотрассы показаны пересечения с существующими инженерными коммуникациями согласно п.6 ГОСТ 21.605-82.
43) На продольном профиле откорректировано поперечное сечение от УТ2 до ввода в здание ФОК.
44) В спецификации оборудования и материалов откорректированы ГОСТы.
45) В спецификации откорректированы: площадь трубопровода для покрытия; количество отводов из труб диаметром 108х4мм, деформационных швов, вводов.

По отоплению и вентиляции:

46) Откорректированы параметры теплоносителя.
47) Предоставленные «Общие данные» к чертежам по разделу обновлены.
48) Предоставлены расчеты: гидравлический (систем отопления и теплоснабжения калориферов), подбора количества секций отопительных приборов, аэродинамический согласно п.7.1.3, 8.4.1, 8.4.2 СНиП РК 4.02-42-2006, таб.13 СН РК 3.02-23-2005.
49) Показано прохождение трубопроводов системы отопления между осями Д-Е; 3-5 (между деформационным швом двух блоков) согласно СП РК 4.02-101-2012.
50) На схемах систем отопления показаны отметки уровней осей трубопроводов согласно п.6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.
51) Предоставлены опросные листы на вентиляционное оборудование согласно требованиям п.10 ГОСТ 21.602-2003.
52) На планах откорректировано количество мест зрительских трибун в универсальном зале.
53) Схема теплоснабжения приточных установок откорректирована согласно приложению «Е» ГОСТ 21.602-2003.
54) В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы: длина трубопроводов; количество секций в отопительных приборах; изоляционный материал; металл для крепления; кронштейны для крепления радиаторов; гильзы; длина воздуховодов всех размеров; характеристики вентиляционного оборудования. .

По наружным сетям водопровода и канализации:

55) Представлены опросные листы канализационной насосной станции.

По водопроводу и канализации:

56) Исключены из спецификации пожарные рукава длиной 20 метров, 18 единиц.

По охране окружающей среды:

57) Данные по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории представлены.
58) Описание расположения объекта по отношению к окружающим территориям и жилой зоне представлено, в ОВОС внесено дополнение.
59) Метеорологические характеристики по рассматриваемой территории представлены.
60) Скорость ветра в расчетах приведена в соответствие с метеорологическими характеристиками, указан тип грунта.
61) Ист.6009 Завоз ПГС. Согласно изменениям в проектно-сметной документации ПГС завозится на данный объект.
62) Дано пояснение, что при влажности песка 3%, выбросы согласно Приложению 11, п.2.5 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008г №100-п не рассчитываются.
63) Ист.6010. Исправлено, при укладке асфальта в атмосферу выделяются углеводороды С12-С19, источнику присвоен номер 6013 .
64) Ист.6011. Сварочные работа штучными электродами. Расход электродов приведен в соответствие с проектно-сметной документацией, в расчеты внесена корректировка, ист. 6015.
65) Гидроизоляционные работы с применением битума учтены, в расчеты внесена корректировка, ист.6029.
66) Покрасочные работы. Все лакокрасочные материалы и растворители учтены, в расчеты внесена корректировка, ист. 6019-6025.
67) Медницкие работы. Расход оловянно-свинцового припоя приведен в соответствие с проектно-сметной документацией, в расчеты внесена корректировка.
68) Ист.6026,6027 ДЭС и компрессор. Источники рассчитаны как организованные, в расчеты внесена корректировка, ист. 0002,0003.
69) Пыление при автотранспортных работах учтено, в расчеты внесено дополнение – ист.6027.
70) Ист. 6028,6029,6030. Данные источники исключены из расчетов.
71) Ист.6033. Работа пневомолотка. В расчеты внесена корректировка, ист. 6030.
72) Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства объекта учтены, в ОВОС внесено дополнение.
73) Все отходы на период строительства и эксплуатации объекта учтены, в таблицу «Отходы производства и потребления» внесено дополнение.
74) В Заявку для получения разрешения на эмиссии в период строительства объекта внесена корректировка.
75) В разделе 5.2 «Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод» внесена корректировка, на данной территории протекает р. Каратал.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

76) В кабинете врача, в чертежах ВК выделена отдельная мойка для мытья инструментария.
77) В буфете, в месте установки раковин для посетителей, предусмотрен фартук из керамической плитки у умывальных раковин на ширину не менее 20 см от раковины с каждой стороны и на всю высоту 1,6 м от пола.

78) В буфете оборудована моечная кухонной посуды с односекционной моечной ванной (раковиной) достаточной в размерах для полного погружения кухонной посуды.
79) В ведомости отделки помещений в санузлах, душевых указана высота облицовки стен керамической плиткой.
80) «Санитарно-эпидемиологический» раздел, в части санитарно-эпидемиологических условий труда и бытового обслуживания работающих при строительстве, представлен в полном объеме.

По сметной документации:

81) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
82) Откорректированы расценки в локальных сметах, в соответствии с проектными решениями.
83) Стоимость материалов и оборудования, определенная по прайс-листам, приведена в соответствие с указаниями Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п.14 и п. 56,58,59,63.
84) Стоимость лимита расходов и норматива осуществления функций технического надзора и размера затрат на осуществление авторского надзора приведена в соответствие с приказом председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 11.05.2018 года № 102-нқ.
85) 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.
86) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

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.Карабулак Ескельдинского района Алматинской области» разработан в соответствии с его назначением, спецификой и требованиями нормативных документов по строительству.

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

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

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

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

Раздел «Отопление и вентиляция» выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

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

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

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

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

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

7.3 Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность объекта	человек/ смену	140	140
2	Общая площадь земельного участка	га	2,606	2,606
3	Общая площадь здания	$м^2$	4595,45	4595,45
4	Рабочая (полезная) площадь	$м^2$	4545,75	4545,75
5	Строительный объем	$м^3$	24987,00	24987,00
6	Общая сметная стоимость	млн.тенге	1297,824	1091,266

	строительства в текущих ценах 2017-2019 и прогнозных 2020 годов			
	в том числе: СМР	млн.тенге	1005,055	847,833
	оборудование	млн.тенге	95,806	70,461
	Прочие	млн.тенге	196,963	172,972
	Из них: на 2017 год (стоимость ПИР) на 2018 год (стоимость экспертизы) на 2019 год на 2020 год	млн.тенге		 16,485 1,424 644,887 428,470
7	Продолжительность строительства	месяц	14	14

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в п.Карабулак Ескельдинского 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	140 человек/смену
Общая площадь земельного участка	2,606 га.
Общая площадь здания	4595,45 м^2
Полезная площадь	4545,75 м^2
Строительный объем	24987,00 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2019 и прогнозных 2020 годов	1091,266 млн. тенге
в том числе: СМР	847,833 млн. тенге
оборудование	70,461 млн. тенге
прочие затраты	172,972 млн. тенге
Продолжительность строительства	14 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 01-1824 от 22 ноября 2018 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Ескелді ауданының Қарабұлақ ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер

мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қуаттылығы	140 адам/ауысымына
Жер учаскесінің жалпы ауданы	2,606 га
Ғимараттың жалпы ауданы	4595,45 м^2
Ғимараттың пайдалы ауданы	4545,75 м^2
Ғимарттың құрылыс көлемі	24987,00 м^3
2017-2019 жылдардағы ағымдағы және 2020 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1091,266 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	847,833 млн. теңге
жабдықтар	70,461 млн. теңге
өзге шығындар	172,972 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 22 қарашадағы № 01-1824 шарттың талаптарына «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

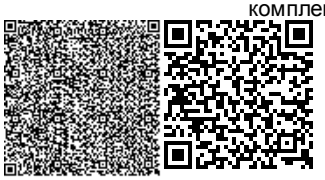
8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

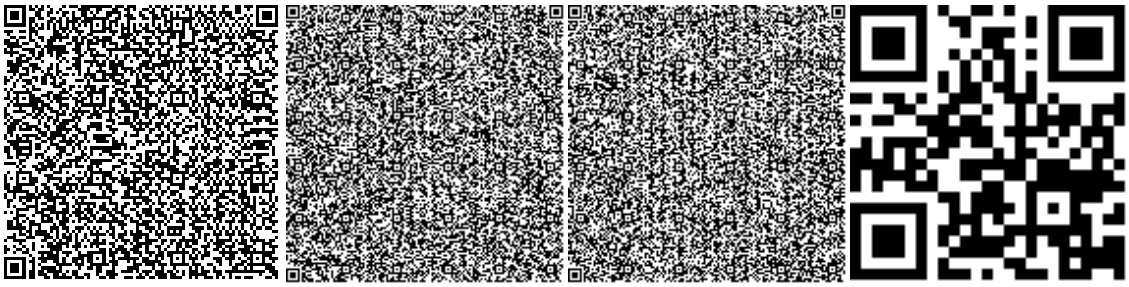
Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

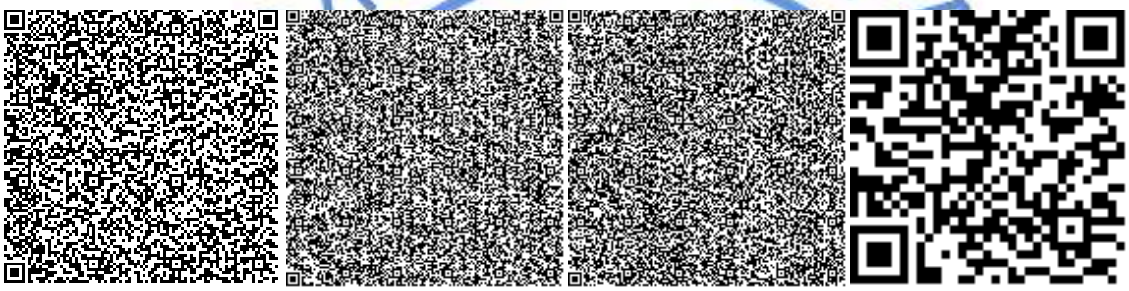
Заместитель директора





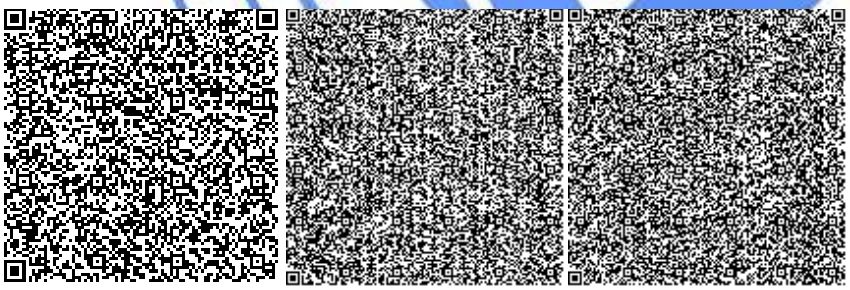
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела



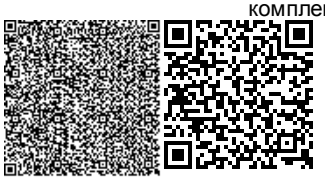
Сосина О.В.

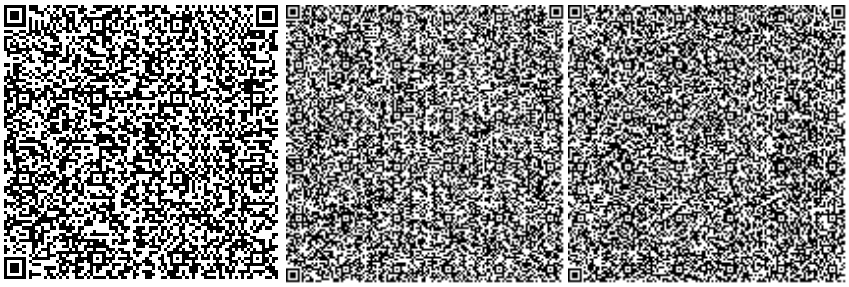
Эксперт



Карабут Т.С.

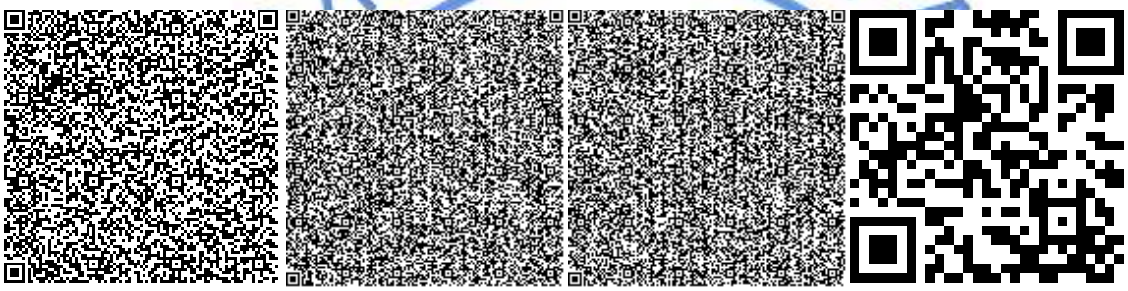
Руководитель сектора





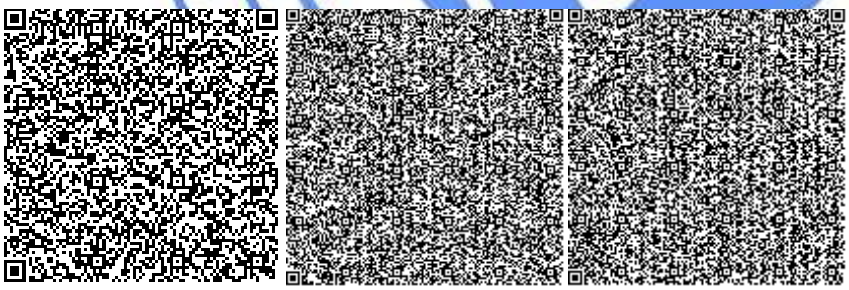
Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт



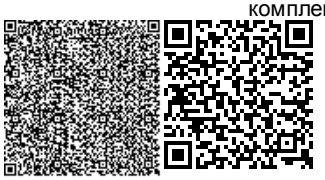
Сериков Т.

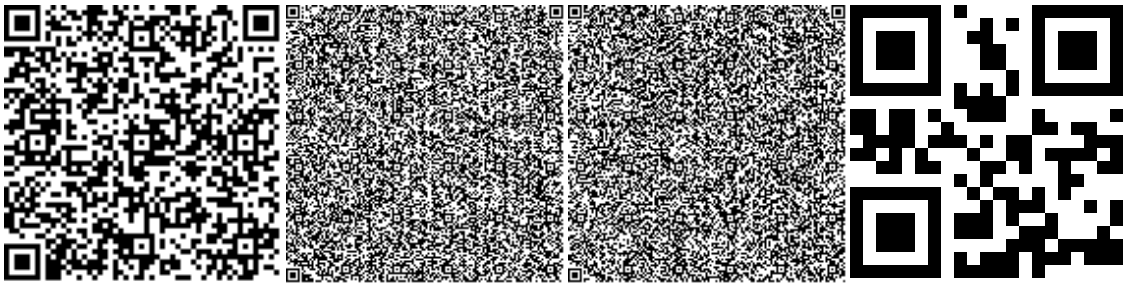
Эксперт



Сударикова Л.В.

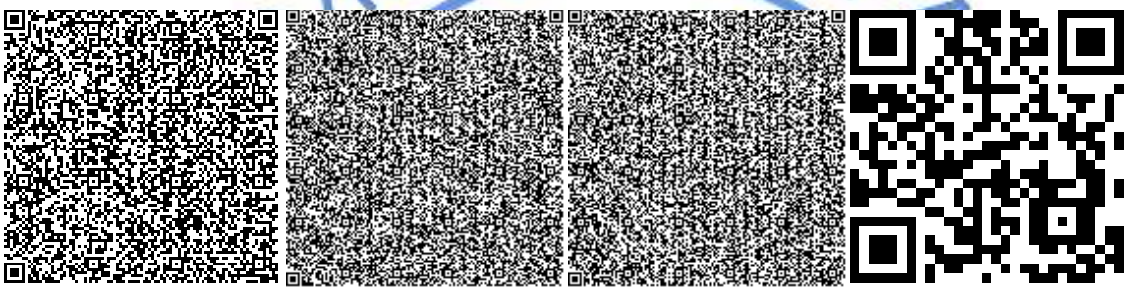
Эксперт





Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

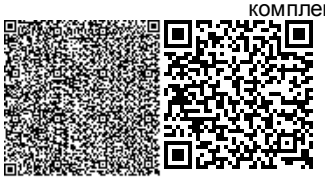


Атагуллаев А.А.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен



Афонина Т.Т.

Эксперт

Номер: KZ69VDD00111171

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 п.Карабулак

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Ескельдинский район с. Карабулак

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:** 29.01.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

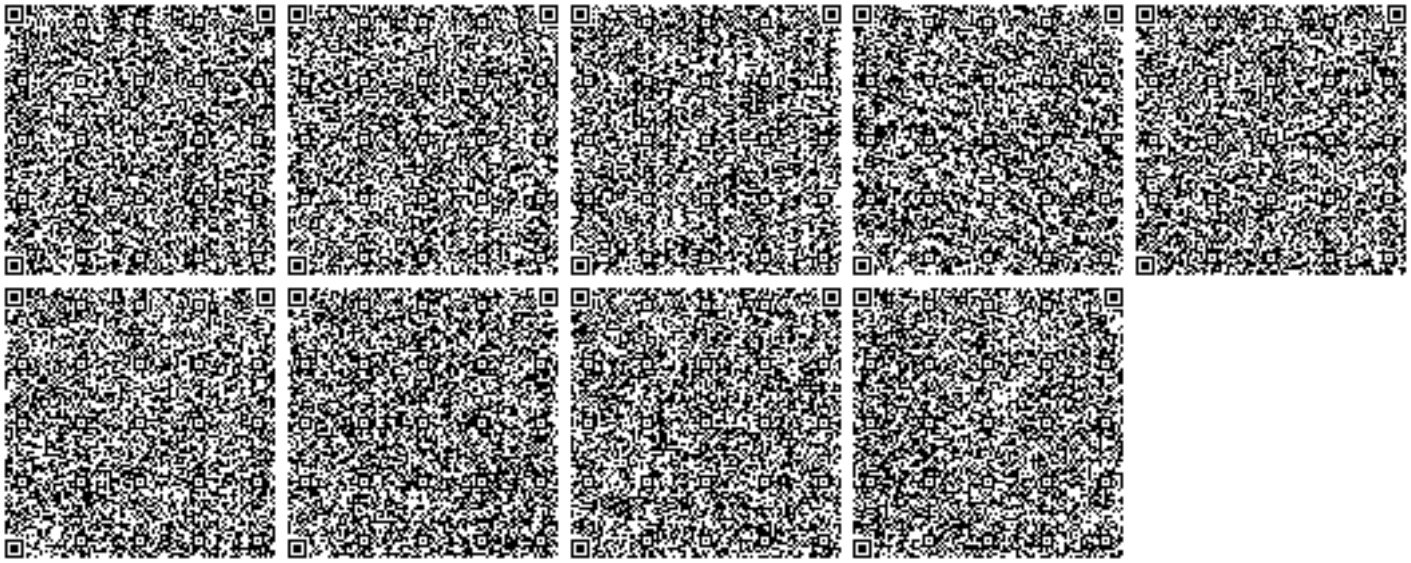
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,56094905	5,14668476
Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса в п.Карабулак	5,56094905	5,14668476
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002144	0,00001544
Сера диоксид	0,11807	0,19503
Уайт-спирит	0,125	0,1843
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,1462	0,000737
Пыль древесная	0,278	0,672
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)	3,13018	2,90865
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000417	0,001491
Хлорэтилен	0,000013	0,00000225
Этанол	0,04	0,041
Углерод	0,03397	0,05294
Углерод оксид	0,03397	0,05294
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001833	0,0003786
Олово диоксид (в пересчете на олово)	0,001178	0,00000848
Бенз/а/пирен	0,00000005	0,00000009
Бутан-1-ол	0,08	0,082
Бутилацетат	0,36147	0,226139
Азот (II) оксид	0,009294	0,01573
Азота (IV) диоксид	0,05722	0,09682
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,03397	0,05294
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,413	0,26024
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00215	0,01202
Метилбензол	0,5283	0,149207
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,01378	0,000461
Железо (II, III) оксиды	0,03829	0,1409885
Кальций дигидрооксид	0,1125	0,0006464
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 01.03.2019 года по 30.04.2020