««Қызылорда қаласының Тасбөгет кентінде дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

14.08.2020 ж. № 19-0284/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қалақұрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жоба» ЖШС
Қызылорда қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласының Тасбөгет кентінде дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу»жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0284/20от14.08.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кенте Тасбогет, города Кызылорда»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жоба»
г. Кызылорда

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кентеТасбогет, города Кызылорда»**выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кенте Тасбогет, города Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 02 июня 2020 года №060140001844/200054/00 (100) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жоба», г. Кызылорда:

государственная лицензия №16015617 от 11 октября 2016 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»; дата первичной выдачи лицензии 16 февраля 2001 года);

государственная лицензия №14012122 от 20 августа 2014 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК;

государственная лицензия №01635Р от 20 февраля 2014 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МОСиВР РК.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инжиниринговая компания InzhCom», г. Кызылорда (государственная лицензия №119023462 от 04 декабря 2019 года, на проектную деятельность, III категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

договор субподряда работ по проектированию объекта от 27 января 2020 года №3 между ТОО «Инжиниринговая компания InzhCom» и ТОО «Жоба».

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Береке», Кармакшинский район, Кызылординская область (государственная лицензия №15022277 от 25 декабря 2015 года, на проектную деятельность, III-категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

договор субподряда №04/2020 от 17 февраля 2020 года между ТОО «ПСК Береке» и ТОО «Жоба»на разработку раздела Проект организации строительства рабочего проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (по программе 024 «Развитие объектов спорта», по специфике 015 «За счет местного бюджета»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание напроектированиеот19сентября 2019года, утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

изменение от 21 июля 2020 года к заданию на проектирование от 19 сентября 2019 года, утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 13января 2020 года №1, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

решение ГУ «Аппарат акима поселка Тасбугет» от 28 ноября 2019 года №913 о предоставлении ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области» права постоянного землепользования на земельный участок под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0310045 с кадастровым номером №10-156-044-2618от 27 декабря 2019 года для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

договор доверительного управления земельным участком общей площадью 9000м2 от 14 января 2020 года №03 между ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» для разработки проектно-сметной документации для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

акт предварительного выбора земельного участка, составленный специальной комиссией;

схема предварительного выбора земельного участка, предоставляемого ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области» для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса, без номера, согласованная специальной комиссией;

протоколы дозиметрического контроля №60 от 18 декабря 2019 года и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №60 от 18 декабря 2019 года, составленные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Кызылординской области;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»; ТОО «Жоба»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 10 августа 2020года;

отчет по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «ГорСевисПроект», г,Кызылорда, в 2020 году (государственная лицензия №18013208 от 04июля 2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоЗенит», г,Кызылорда, в 2020 году (государственная лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК).

письма:

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»:

от 20марта 2020 года №03-27/610о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы;

от 21 июля 2020 года №03-11/1290 об источнике финансированияи о сроке начала строительства;

ЮРДТ АО «Казахтелеком» от 20 февраля 2020 года №29-08/810 на телефонизацию посредством технологии безпроводного доступа от базовой станции CDMA;

КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта автомобильных дорог и жилищной инспекции» акимата города Кызылорда от 03 марта 2020 года №01-03/557 об отсутствии зеленых насаждений;

ГУ «Управление ветеринарии Кызылординской области» от 17 июля 2020 года №03-4/732 об отсутствии на выделенном земельном участке очагов сибирской язвы;

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 17 июля 2020 года №09-2515 о направлении схемы расположения пожарных гидрантов;

КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Кызылорды от 22 июля 2020 года №2195 о том, что на данный момент генеральный план и ПДП поселка Тасбугет не разработан.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 29 ноября 2019 года №04-396 на подключение объектов к системе водоснабжения;

АО «КРЭК» от 03 декабря 2019 года №0495 на постоянное электроснабжение.

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 29 января 2020 года №41-16 на проектирование и подключение к распределительным сетям;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план, планы расстановки технологического оборудования на отметке 0,00, спецификация технологического оборудования, согласованные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» и ГУ «Управление физической культуры и спорта Кызылординской области»;

план расположения сетей электроснабжения, согласованный АО «КРЭК» от 03 марта 2020 года;

план сетей В1, К1, согласованный ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 28 июля 2020 года;

согласование рабочего проекта в части промышленной безопасности ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 26 марта 2020 года №08-22/746;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 03августа 2020 года №KZ36VDD00148140.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Проект организации строительства
Книга 3	Паспорт проекта
Том 2.	*Чертежи*
Альбом 1	Генеральный план. Наружные сети.
Альбом 1-1	Генеральный план.
Альбом 1-2	. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 1-3	Теплоснабжение.
Альбом 1-4	Газоснабжение.
Альбом 1-5	Электроснабжение
Альбом 2	Физкультурно-оздоровительный комплекс.
Альбом 2-1	Технологические решения.
Альбом 2-2	Архитектурно-строительные решения (АР)
Альбом 2-3	Архитектурно-строительные решения (КЖ)
Альбом 2-4	Конструкции металлические.
Альбом 2-5	Водопровод и канализация.
Альбом 2-6	Отопление, вентиляция.
Альбом 2-7	Электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 2-8	Связь и сигнализация.
Альбом 3	Подсобные объекты.
Альбом 3-1	Конструкции железобетонные
Том 3 Книга 1	Сметная документация.
Книга 2	Мониторинг цен

Том 4 Книга 1	Охрана окружающей среды
Том 5 Книга 1	Расчетная книга
Книга 2	Энергетический паспорт
Книга 3	Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, предназначено в целях создания условий для повышения физического воспитания, развития физической культуры и спорта жителей, проведения тренировочных занятий специальных спортивных секций и подготовки спортсменов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса расположен по улице С.Сейфуллина б/н в поселке Тасбогет в городе Кызылорда, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический подрайон – IVГ (СП РК 2.04-01-2017).

Среднегодовое количество осадков – 129 мм.

Средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 25ºС;

наиболее холодных суток – минус 30ºС;

Сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Район по весу снегового покрова – I (S_o = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*).

Район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*).

Экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерным изысканиям, выполненному ТОО «ГорСевисПроект» в 2020 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертично – современного возраста (aQIII-IV). Правобережная часть р.Сырдарьи относительно ровная равнина. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 128,60 до 129,30 м.

Геолого-литологическое строение

Участок работ под строительство физкультурно-оздоровительного комплекса повсеместно сложен песком пылеватым, мощностью 3,6-6,3м. Покрытый почвенно-растительным слоем (0,2м). Подстилается песком мелким до разведанной глубины 10,0м.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – песок пылеватый, светло – желтый, от малой степени влажности до водонасыщенного состояния, средней плотности, мелкими прослойками суглинка, вскрытой мощностью 3,6-6,3м (γ_{II}=19,6кН/м^3, φ_{II}=26^{0}С, C_{II}=0кПа, Е=11,0МПа);

ИГЭ-2 – песок мелкий, светло – желтый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 3,5-6,2м(γ_{II}=19,40кН/м^3, φ_{II}=28^{0}С, C_{II}=0кПа, Е=14,5МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от средней до высокой, по отношению к свинцу и к алюминию – средняя и высокая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 31 января 2020 года залегают на глубине 3,1-3,8м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,50м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 127,00 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией. Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакпортландцементе и сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для глин и суглинков – 1,09м, для песков мелких и пылеватых – 1,21м.

Согласно карты сейсмического районирования и списка населенных пунктов по СП РК 2.03-30-2017 относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 6 (шесть) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам III-третья. Уточненная сейсмичность к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Участок физкультурно-оздоровительного комплекса расположен в поселке Тасбугет. В административном отношении относится к городу Кызылорда Кызылординской области.

Местоположение объекта находится в центральной части п.Тасбогет. Рядом с территорией участка имеется автодорога, инженерные сети водопровода, канализации и электроснабжения. С северной стороны участок граничит с улицей Абая, с южной стороны с улицей Сейфуллина, с остальных сторон соседние участки.

Конфигурация выделенного участка в плане прямоугольная размерами 102,3 х 88 м. Общая площадь земельного участка для строительства составляет - 0,9 га. Территория свободна от застроек, перед началом строительства необходимо провести демонтажные работы по переносу опор электроснабжения и выкорчевке деревьев, при этом молодые деревья необходимо пересадить.

Поверхность относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности участка в среднем колеблются от 128,52 до 129,49.

Решением генерального плана на участке физкультурно-оздоровительного комплекса предусматриваются строительство следующих объектов: физкультурно-оздоровительного комплекса; котельной; установка трансформаторной подстанции; установка ДЭС; установка ГРПШ. А также размещение следующих площадок: площадка для ТБО; автомобильные стоянки.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 130,15 по генеральному плану.

Система высот - Балтийская, система координат – местная.

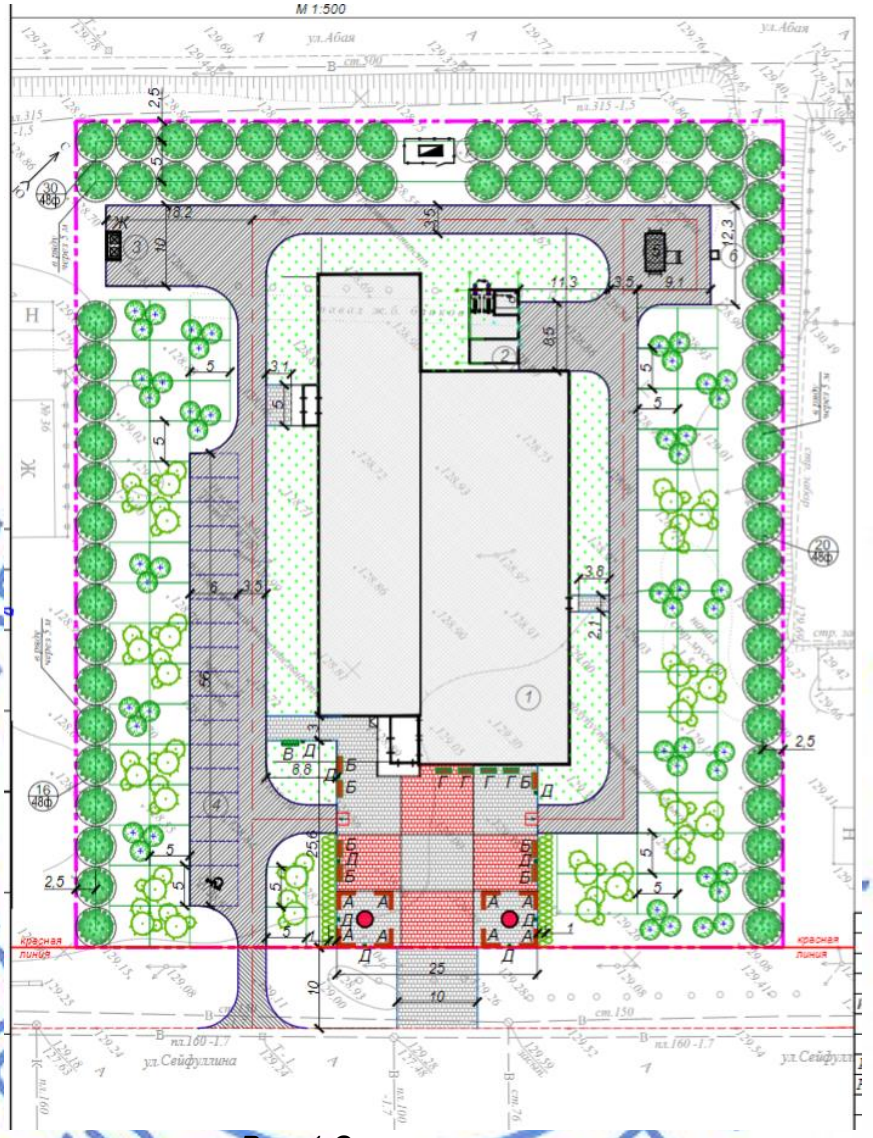

Рис. 1 Ситуационная схема

Функциональное зонирование решено с учетом сложившейся градостроительной ситуации, проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных и пешеходных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию или по территории в проекте представлены следующими мероприятиями: ширина пути движения на участке принята с учетом габаритных размеров кресел-колясок по действующим нормативным документам; продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %; поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %; высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м.

Вокруг здания предусмотрен круговой проезд для пожарных машин шириной 3,5 м. Проектируемый проезд сопряжен с существующей дорогой. Главный въезд запроектирован с южной стороны участка со стороны улицы Сейфуллина.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена с уклонами с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных вод. Средняя планировочная отметка участка принята 130,0 в увязке с отметками улицы Сейфуллина.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в проектных красных горизонталях с учетом планировочных отметок соседних участков. Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Минимальный проектируемый уклон по осям принят 0,05. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Объем земляных работ по проекту: планировка площадки участка, устройство котлованов и траншей под фундаменты, инженерные сети, нарезка корыт под покрытие дорог и площадок.

Основой для переноса проекта в натуру служит разбивочный базис с осями А и Б, проведенными по сторонам нежилого строения на соседнем участке. К разбивочному базису привязано проектируемое здание ФОК по оси 13-Ж. К остальным объектам выполнена линейная привязка от проектируемого здания ФОК.

Благоустройство и озеленение

Сеть дорог принята минимальной и обеспечивает подъезды пожарных автомобилей, грузовых такси и автомобилей медицинской помощи. Ширина проездов принята 3,5 м.

Движение пешеходов предусматривается по тротуарам, связанных с проездом.

Подъезд к участку от дороги улицы Сейфуллина, проезды внутри участка запроектированы с однослойным асфальтобетонным покрытием тип-I (мелкозернистый асфальтобетон, по подготовке из щебеня и основанию из песка).

Пешеходные дорожки тип-II предусмотрены из брусчатки.

Проектом предусматривается установка скамей, урн, декоративных вазонов для цветников и велосипедной парковки.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой деревьев, групповой посадкой кустарников, рядовой посадкой живой изгороди, цветников и многолетних трав (газонов).

Таблица №1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед. изм.		
			Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка в том числе:	га	0,9	100
	1) площадь застройки	$м^2$	1739,3	19,3
	2) площадь покрытий	$м^2$	2247,0	24,0
	3) площадь озеленения	$м^2$	3934,0	43,7
	4) площадь грунтового покрытия	$м^2$	1079,7	12,0
2.	Площадь покрытий за пределами территорий	$м^2$	155,0	-

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кенте Тасбогет города Кызылорда Кызылординской области» разработана на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для игровых видов спорта (волейбол, баскетбол). Универсальный спортивный зал предусмотрен для проведения учебно-тренировочных занятий, с местами для зрителей.

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят следующие помещения:

универсальный зал габаритными размерами 30,00х18,00 м;
фитнес-зал габаритными размерами 10,50х6,00 м;
тренажерный зал габаритными размерами 17,80х12,00 м;
четыре раздевальных с душевыми и санузлом;
медицинский кабинет;
помещения для тренеров и инструкторов;
методический кабинет;
кабинет директора;
кабинет заведующего хозяйственной частью;
помещения подсобно-вспомогательного назначения;
санузлы и помещение уборочного инвентаря.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем.

Физкультурно-оздоровительный комплекс рассчитан на восьмисменное обучение.

Продолжительность одной смены – 1,5 - 2,0 часа. В дневное время в спортивном зале занимаются дети с 10-ти до 17-ти лет, в вечернее время – лица старше 17 лет (рабочая молодежь, студенты, люди среднего и старшего возраста). Пропускная способность универсального зала при учебно-тренировочных занятиях составляет 24 чел./смену, фитнес-зала составляет 15 чел./смену, тренажерного зала – 22 чел./смену.

Штат сотрудников составляет 20 человек.

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

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

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание спортивного комплекса одноэтажное, сложной формы в плане, с размерами в осях 30,50х60,00 м.

Здание состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическими швами: блок 1 в осях «3-13» - «Г-Ж», блок 2 в осях «1-11» - «А-В».

Блок -1 -универсальный спортивный зал с размерами в осях 18,50х30,10м, высотой 8,00 м до низа ферм; тренажерный зал, с размерами 12,10х17,80м, высотой 7,75м.

Блок -2 -зал фитнеса, с размерами 10,47х6,00м, высотой 3,0м; административно-бытовые, технические помещения: вестибюль, фойе, раздевалки с душевыми и санитарными узлами, инвентарные, кабинеты администрации, тренеров, персонала, медпункт, тепловой узел, электрощитовая. Высота помещений до подвесного потолка 3,0м.

В составе вспомогательных помещений для занимающихся предусмотрены: раздевальные, душевые, санузлы, медпункт, комната тренеров.

Спортивные залы имеют самостоятельные выходы наружу, а также связь с административно-бытовыми помещениями.

Объемно-планировочными решениями спортивного комплекса учтены взаиморасположение спортивных залов и связанных с ними автономных групп помещений - для занимающихся и администрации.

В непосредственной близости к спортивным залам размещены инвентарные для хранения спортивного оборудования и инвентаря, раздевальные с душевыми и санузлами. При входе в здание предусмотрены вестибюль, кабинет администрации.

Для зрителей предусмотрены скамьи в спортивных залах.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению: толщина наружных ограждающих конструкций принята согласно теплотехнического расчета, полы утеплены по периметру несжимаемым утеплителем.

При главном входе в здание предусмотрена утепленная входная группа, крыльцо с козырьком и пандусом для доступа маломобильных групп населения.

Проектные решения по защите интересов МГН

Проектом предусматриваются пандусы на главном входе в здание и запасном в «Универсальный спортивный зал». Проектируемые пандусы имеют уклон в 12%. Далее проектом предусматривается доступность для МГН во все «основные» помещения. На возможных путях движения МГН пороги выполнены высотой не более 0,014 м. Ширина дверных проемов выполнены 0,9м (в свету).

Наружная отделка

Цветовое решение и отделку фасада принятьсогласно эскизному проекту. Облицовка линарными понелями горозонтально.

Стеновое ограждение – «сэндвич»-панели «Венталл-3Стт» поэлементной сборки производства ООО «Металл-профиль».

Крыша блока 1 - двухскатная, блока 2 - односкатная. Покрытие кровли - из трехслойных кровельных «сэндвич»-панелей» производства ООО «Металл-Профиль».

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка.

Окна и витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопокетом, индивидуального изготовления.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ПХВ по ГОСТ 30970-2002, металлические противопожарные, алюминиевые с однокамерным стеклопокетом.

Внутренняя отделка

Внутренние стены и перегородки 1 блока – «сэндвич»-панели, поэлементной сборки, толщиной 100 и 130 мм.

Внутренние стены и перегородки 2 блока – гипсокартонные по металлическому каркасу, поэлементной сборки, по сер. 1.031.9-2.00, системы «Кнауф».

Потолки – подвесные системы Кнауф, водоэмульсионная окраска;

Стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

Полы – деревянные (брусковые), керамогранитная, керамическая плитка, линолеум, синтетическое покрытие.

Предусмотрено утепление конструкции пола по периметру здания несжимаемым утеплителем шириной 2,00 м.

Здание котельной

Котельная блочно-модульная полностью заводской готовности размером 6,0х10,5 м. и высотой от чистого пола до верха конька 2,7 м.

Таблица №2

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность здания	эт.	1

2	Площадь застройки	$м^2$	1655,1
3	Общая площадь	$м^2$	1553,3
4	Строительный объем	$м^3$	12668,0
5	Полезная площадь здания	$м^2$	1522,7

6.2.4 Конструктивные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Здание состоит из двух блоков: блок 1 – в осях «3-13»-«Г-Ж», блок 2 – в осях«1-11»-«А-В». Конструктивная система здания – каркасная, рамно-связевая. Каркас здания выполнен в металлических конструкциях:

блок 1 – поперечные рамы, состоящие из колонн и ферм пролетом 18м;

блок 2 – поперечные рамы, состоящие из колонн и балок пролетом 12м.

Шаг рам в продольном направлении – 6м.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается по рамной схеме, в продольном направлении – по связевой схеме, за счет установки вертикальных связей, горизонтальных связей, распорок и прогонов покрытия.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой поперечных рам, вертикальных связей, системой связей в покрытии и защемлением колонн в фундаментах.

Расчеты строительных конструкций выполнены на основные сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий, с использованием программного комплекса «Лира САПР 2019». Сечения элементов каркаса приняты в соответствии с результатами расчета.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и данных инженерно-геологических изысканий. Основанием фундаментов является песок пылеватый. Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы предусмотрена местным непучинистым грунтом, с послойным уплотнением с доведением $\gamma_{ск}$=1,65т/$м^3$.

Основные конструктивные элементы

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные, из бетона класса В15,W6,F75. Армирование подошвы фундаментов выполнено сварной сеткой тип 2 по ГОСТ 23279-2012 из арматурного проката класса А400 диаметром 10мм ячейками 200х200мм, армирование подколонника – пространственным каркасом из плоских сварных сеток по ГОСТ 23279-2012 и арматурного проката класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления опорной плиты стальных колонн в фундаментах предусмотрены анкерные болты тип 1.1 ГОСТ 24379.1-2012.

Балки фундаментные – сборные железобетонные по серии 1.015.1-1.95 вып.3.

Колонны – стальные горячекатаные двутавры широкополочные с параллельными гранями полок 30Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, вертикальные связи по колоннам – из стальных горячекатаных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Фахверковые колонны – стальные горячекатаные двутавры широкополочные с параллельными гранями полок 25Ш1 (блок 1) и 20Ш1 (блок 2) по СТО АСЧМ 20-93.

Фермы – стальные, пролетом 18м, по очертанию – трапецеидальные, двускатные, элементы ферм приняты из стальных равнополочных спаренных уголков по ГОСТ 8509-93: верхние и нижние пояса – 75х6мм, раскосы и стойки – 63х5мм, вертикальные и горизонтальные связи – из стальных горячекатаных равнополочных спаренных уголков по ГОСТ 8509-93, распорки – из стальных горячекатаных равнополочных спаренных уголков по ГОСТ 8509-93 и стальных гнутосварных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Балки покрытия (блок 2), пролетом 12м – стальные горячекатаные двутавры нормальные с параллельными гранями полок 40Б1 по СТО АСЧМ 20-93.

Прогоны покрытия – стальные горячекатаные швеллеры №16 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны стеновые – стальные гнутосварные профили по ГОСТ 30245-2012.

Марка стали элементов каркаса – С245.

Стены наружные – сэндвич-панели поэлементной сборки горизонтально: сэндвич-профили МП СП толщиной 1мм, с утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 130мм и облицовкой линеарными панелями МП ЛП. Монтаж панелей производится согласно технической документации завода-изготовителя ООО «Металл Профиль», Альбом технических решений «Стеновые и кровельные сэндвич-панелей поэлементной сборки».

Стены внутренние и перегородки 1 блока – сэндвич-панели поэлементной сборки, толщиной 100 и 130 мм.

Перегородки 2 блока – поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе толщиной 100мм, по серии 1.031.9-2.07 «Комплектные системы КНАУФ».

Кровля – трехслойные кровельные сэндвич-панели «Металл Профиль» МП-ТСП-К, с утеплителем из минераловатных плит на базальтовой основе толщиной 200мм, по металлическим прогонам. Монтаж кровельных панелей производится согласно технической документации завода-изготовителя ООО «Металл Профиль», Альбом технических решений «Трехслойные сэндвич-панели Металл Профиль».

Фундамент под котельной

Под модульной котельной выполнена монолитная железобетонная плита, с размерами в плане 7,0х11,5м, толщиной 400мм, из бетона класса В15,W6,F75, армированная сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012 из арматурного проката класса А400 диаметром 10мм ячейками 200х200мм. Фундамент под дымовой трубы – столбчатый, монолитный железобетонный, из бетона класса В15,W6,F75, армированный сварными сетками по ГОСТ 23279-2012.

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей выполнена надземно. Неподвижные опоры – монолитные, железобетонные из бетона кл.В10 с размерами 1,4х0,35х0,6(h)м, армированы сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Предусмотрен приямок – из монолитного железобетона, бетон кл.В7,5, из арматуры сварной сетки класса А400 диаметром 12мм шагом 150мм по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под ДЭС

Под ДЭС выполнена монолитная железобетонная плита, с размерами в плане 4,0х4,0м, толщиной 150мм, из бетона класса В15,W6,F75, армированная сеткой из арматурного проката класса А400 по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12мм шагом 200мм.

Фундамент под КТПН – ленточный, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)

Фундамент под ГРПШ – из монолитного железобетона размером 2240х1480мм высотой 500мм, бетон класса В15, W6, F75, армированы сварной сетки класса А400 по ГОСТ 23279-2012. Опоры под трубопроводы – стальные электросварные прямошовные трубы диаметром 108х3 по ГОСТ 10704-91; фундаменты под опоры - из монолитного железобетона размером 500х500мм высотой 450мм, бетон класса В15, W6, F75, арматура сварной сетки класса Вр-I по ГОСТ 23279-2012.

Ограждение ГРПШ – размером площадки 3,5х2,5м, из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 1600мм по стальным столбам диаметром 89х3мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона кл. В15.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций здания от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкции от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся в грунте, приняты на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под подошвой фундаментов предусматривается устройство бетонной подготовки, толщиной 100 мм, бетон класса В3,5.

Все металлические конструкции окрашиваются 2-я слоями эмали ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 по грунтовке ХС-010 в два слоя по ГОСТ 9355-81.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях сейсмичность района строительства – 6 баллов, тип грунтовых условии по сейсмическим свойствам – III. В соответствии таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017 расчетная сейсмичность принята равной 7 баллов.

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований для сейсмичности семь баллов.

Для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости покрытия и его элементов предусматривают систему связей между несущими конструкциями покрытия.

В стальных связях зданий, возводимых в сейсмических зонах, должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

6.2.5 Инженерное обеспечение сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Теплоснабжение здания от мобильной блочно-модульной котельной БМК -0,466МВт (Г) с двумя котлами, с горелками на газовом топливе, работающие в автоматическом режиме, мощностью 0,233 МВт каждый.

Общая производительность котельной 0,466 МВт (0,402 Гкал/час).

Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2=95-70°С. Горячее водоснабжение- от котельной Тг=55°С.

В качестве топлива котельной принят природный газ. Низшая теплотворная способность природного газа Qнр = 7600 ккал/м³.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу диаметром 426 мм, высотой 12,0м, предусмотренной в комплекте с газоходами, шиберами, взрывными клапанами.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 95°С для системы отопления. Пропуск воды через котлы принят постоянным Схема системы теплоснабжения – четырехтрубная, закрытая.

Система топливоснабжения работает по тупиковой схеме.

Котельная оборудована дренажной линией со спуском воды в канализацию.

Тепловые сети.

Предусмотрена прокладка теплосети от здания котельной до здания ФОК. Прокладка труб теплосети - надземная, на отдельностоящих опорах

Трубопроводы тепловых сетей из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки Ст3сп5 ГОСТ 1050-2013 поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80, диаметрами 89х3,5мм, 38х2,5мм. Компенсация тепловых удлинений – за счёт углов поворота трассы.

Предусмотрены антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

В нижних точках системы предусмотрен спуск воды из сети в приямок с последующей откачкой ассмашинами.

Основные технические показатели

Общий расход тепла –317758 ккал/час (369553 Вт).

Расход природного газа на котельную 48,8 м³/час.

Протяженность теплотрассы – 19 м.

Отопление и вентиляция

Система отопления здания – двухтрубная с нижней разводкой.

Нагревательные приборы – биметаллические радиаторы.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70˚С.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется кранами воздухоспускными, устанавливаемыми в верхней пробке радиаторов.

Трубопроводы системы отопления приняты:

- магистральные – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
- стояки и подводки– из полипропиленовых труб по PN25 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Магистральные трубопроводы покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 5631-75) и изолируются K-FLEX толщ. 9мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ6-11-145-80).

Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям -СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов"

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013

Газоснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и технического условия КПФ АО "КазТрансГаз Аймак" №41-16 от 29 января 2020 года.

Точка подключения - существующий подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления диаметром Ду315мм.

Предусмотрена прокладка газопроводов высокого давления до проектируемого ГРПШ, далее от ГРПШ до блочно-модульной котельной газопроводом среднего давления 0,02МПа.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) принят типа ГРПШ-03М1-2У с регулятором давления РДСК-50М, с измерительным комплексом RVG G-40 (1:65), с корректором ЕК -280 и с обогревом. Газорегуляторный пункт шкафной предусмотрен для снижения давления газа с высокого давления 0,6 МПа на среднее давление 0,02МПа и поддержания его на заданном уровне.

ГРПШ принят с основной и резервной линиями редуцирования газа.

В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка стальная фланцевая клиновая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж DN50 PN1,6 МПа.

Для отключения потребителей от газа при аварийно – восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливается отключающее устройство – подземный полиэтиленовый шаровой кран диаметром 110мм в безколодезной установке с выводом штока шпинделя под ковер.

Прокладка газопровода высокого давления выполнена подземно и предусмотрена из полиэтиленовых труб СТ РК ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 110х10,0мм. Предусмотрена прокладка газопровода среднего давления 0,02 МПа из полиэтиленовых труб СТ РК ПЭ100 ГАЗ SDR11 ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 63х5,8мм, а так же фасадного газопровода из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ10704-91 диаметром 57х3,0мм.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта

Надземный газопровод среднего давления запроектирован на креплениях к стене на высоте h=2,0 м.

Глубина заложения подземных труб принята не менее 1,0м до верха трубы.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь, шаровые краны для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя КазФриаПласт, GeorgFischer (или аналог), ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ. Стальные отводы, переходы, тройники для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013.

После монтажа и испытания надземный газопровод окрашивается масляной краской желтого цвета, а запорная арматура краской красного цвета.

Основные технические показатели:

Общая протяженность подземного и надземного газопровода высокого и среднего давления - 31м.

Расчетныйрасходгаза - 48,8м³/ч

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение объединённое - хозяйственно питьевое, пожарное. Согласно технических условии №04-396 от 29 ноября 2019г. выданных ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» водоснабжение предусмотрено от ближайшего существующего смотрового водопроводного колодца расположенной по ул. Сейфуллина. Давление в водопроводной сети в точке подключения 1,6кг/см^2.

Расход воды на наружное пожаротушение 15л/с. Пожаротушение от существующих пожарных гидрантов расположенные на пересечении улиц Жанкожа батыра-Сейфуллина и Жанкожа батыра-Абая.

Наружные сети водоснабжения из полиэтиленовых труб тип "питьевая" по ГОСТ18599-2001 ПЭ100 SDR17S8 диаметром 75х4,5мм, диаметром 40х2,4мм. Общая протяженностью 201м.

Ввод водопровода прокладывается в футлярах из стальных электросварных труб

по ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Фасонные части из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Запорные арматуры приняты стальные.

Основание под трубы естественное с ручной доработкой грунта. В местах поворота трассы предусмотрены бетонные упоры.

Водопроводный колодец по Серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500мм.

Производство работ по укладке сетей согласно СН РК 4.01-03-2011.

После монтажа гидравлическое испытание и промывку, дезинфекцию трубопроводов в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013.

Канализация самотечная для хозяйственно-бытовых стоков.

Согласно технических условии №04-396 от 29 ноября 2019г. выданных ГКП на ПХВ «Кызылордасужуйеси» сброс стоков в ближайший существующий смотровой канализационной сети расположенный по ул. Жанкожа батыра подводящей к КНС №2 в пос. Тасбугет.

Трубы из полипропиленовых безнапорных гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011SN 12 PP диаметром 110мм и 160мм общей протяженностью 546м.

Основание под трубопроводы принято естественное.

Соединение труб раструбное на резиновых кольцах.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500мм.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2011.

Основные технико-экономические характеристики:

расход холодного водоснабжения: 6,6м^3/сут;

канализационных стоков: 6,6м^3/сут;

расход на наружное пожаротушение: 15л/сек.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение проектируемого здания от наружной сети водопровода. Подключение к центральной водопроводной сети от смотрового ближайшего водопроводного колодца водопроводной сети.

Система холодного водоснабжения тупиковая.

Ввод из стальных труб диаметром 75х4.5 мм в одну нитку.

Внутренняя сеть водопровода из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75 диаметром 15-50мм. Подача воды к санитарно-техническим приборам и к технологическому оборудованию, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75 диаметром 15мм. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода или спускных вентилей.

На вводе для учета расхода воды установлен водомер диаметром 25мм с импульсным выходом, с возможностью дистанционного снятия показаний.

После монтажа провести гидравлическое испытание и промывку, дезинфекцию трубопроводов в соответствии СП РК 4.01-101-2012 СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013.

Горячий водопровод предусмотрен от котельной.

Подача воды к санитарно-техническим приборам и к технологическому оборудованию из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75 диаметром 15мм.

После монтажа провести гидравлическое испытание и промывку, дезинфекцию трубопроводов в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013.

Отвод сточных вод от здания предусмотрен в наружную внутриплощадочную сеть

канализации. В проектируемом здании предусмотрено устройство 4 выпусков хозяйственно-бытовой канализации.

Система канализации из полиэтиленовых канализационных труб с раструбными соединениями по ГОСТ 22689.2-89 диаметром 50-110мм.

После монтажа системы канализации провести испытание на герметичность и прочность в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технико-экономические характеристики:

расход холодного водоснабжения: 6,6м^3/сут;

канализационных стоков: 6,6м^3/сут;

расход на пожаротушение: 2,6л/сек.

Автономная котельная

Система водопровода принята объединенная для подачи воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Точка подключения-проектируемый водопроводный колодец на проектируемой водопроводной сети.

На вводе водомерный узел для учета используемой воды. Потребный напор на вводе составляет 10,0 метров.

Для мокрой уборки поливочный кран диаметром 25мм.

Для запаса воды в котельной предусмотрен бак .

Сети водопровода холодной воды из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75** диаметром15-32мм.

Внутренняя канализационная сеть для отвода производственных стоков от трапа в котельной и непосредственно от котлов.

Канализационная сеть из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 50-100мм. Сброс стоков в охлаждающий колодец с последующим сбросом в наружные внутриплощадочные сети канализации.

Основные технико-экономические характеристики:

Расход водопотребления общее: 3.98м^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение объекта разработано на основании задания на проектирование и технических условий АО «КРЭК» №0495 от 03 декабря 2019 года.

Электроснабжения предусмотрено отпайкой от существующей ВЛ-10кВ яч. №14 ф. «ДСПМК» ЦРП-10кВ №28 (ПС-35/10 кВ "Тасбугет") с установкой КТПБ100/10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 100кВА. Для потребителей 2 категории электроснабжения предусмотрен дизельный генератор Астра 88(C88D5) мощностью 88кВА.

Источником напряжения 380/220В административного здания физкультурно-оздоровительного комплекса являются шины 0,4кВ КТПБ 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 100кВА. Распределительные сети выполнены кабелями марки ВБбШв-1кВ проложенной в траншее. Многофункциональный прибор учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПБ 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрена:

установка комплектной блочно-модульной трансформаторной подстанции типа КТПБ 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 100кВА в количестве 1 шт.;

строительство воздушной линий ВЛЗ-10кВ (L=37,0м):

прокладка кабеля 0,4кВ кабелем марки ВБбШв-1кВ от проектируемого КТПБ 100/10/0,4кВА до проектируемых зданийв траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки (L=185,0м);

прокладка кабельной линии наружного освещения в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ (L=232,0м).

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Комплекс технических средств системы автоматической пожарной сигнализации–I.

Установленная мощность объекта составляет – 76,42 кВт.

Расчетная мощность объекта составляет – 67,07 кВт.

Сети 10кВ.

Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно "Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO с применением защищенного провода СИП-3 расчетного сечения (50мм^2). На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы SDI 37. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150.Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой КТПБ 10/0,4кВ кабелями ВБбШв-1кВ, расчетного сечения (25мм2, 10мм2, 6мм2) в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РКи согласно типовой серии А5-92. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в ПНД трубах Ø150мм.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками наружного освещения марки «Торшер» со светодиодными лампами LED40на металлических стойках высотой 3,5м. Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли - согласно СН РК 4.04-04-2013. Питание и управление наружным освещением предусмотрены от шкафа управления освещением БАУО, установленными в РУ 0,4кВ КТПБ.

Проектом предусмотрено фасадное освещение светодиодными прожекторами со щитка освещения фасадов ЩОФ, установленного в электрощитовой здания. Светильники фасадного освещения установлен по периметру здания на стене по цоколю. Сети фасадного освещения выполняются кабелем ВВГнг-0,66 открыто по стене в ПВХ гофрированной трубе, для наружных работ.

Электрооборудование и электроосвещение.

В качестве вводно-распределительного устройства объекта принято ВРУ1-11-10 и ВРУ1-47-00 - для административного здания, ШР (для котельной) согласно опросного листа, распределительные устройства ОЩВ, ЩРнс автоматическими выключателями. Управление приточными установками осуществляется от шкафа автоматики и блоков управления ШВ поставляемыми комплектно с установками.

Силовыми электроприемниками приняты санитарно-технические и технологические оборудования. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от шкафа управления на вводные контакторы шкафов ВРУ. Силовое электрооборудование объекта имеет степень зашиты, соответствующую назначению помещения. Электророзетки приняты с 3-им заземляющим контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения. Основное питание электроприемников установки автоматического пожаротушения осуществляется от сети переменного тока напряжением ~380В.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГнг-0,66 и КВВГ-0,66 в трубах, проложенными открыто по потолку, в бороздах стен под штукатуркой

и на лотках. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное освещение в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели пожарных кранов, указатели эвакуационных выходов, указатели путей эвакуации людей, установленные на высоте 2 м от уровня пола с помощью жестких подвесов, которые питаются отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения ЩОА. Проектом предусматривается установка световых указателей «Выход», снабженных аккумуляторными батареями, обеспечивающими автономное освещение при отсутствии напряжения в сети. В качестве источников света приняты светильники со светодиодными и энергосберегающими лампами в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды.

Основными токоприемниками теплового узла и котельной являются: насосы, электроприемники технологического оборудования. Вводного устройства и пусковые аппараты технологического оборудования насосной станции поставляются комплектно с оборудованием.

В качестве источников света – светодиодные светильники с люминицентными и энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ-660 и ВВГнг-0,66 расчетного сечения, прокладываемыми по строительным конструкциям в ПВХ трубах. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ВРУ.

Модульная котельная

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ РК).

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

В качестве распределительного щита принят электрический щиттипа ШР с автоматическими выключателями.

Ввод кабеля предусмотреть через отверстие в стеновой панели.

Управление электродвигателями осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ШВ. Для электродвигателей насосов дополнительной защиты от перегрузки не требуется.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием: ручной, автоматический, резервный.

Предусмотрена автоматизация:

автоматическое регулирование;

автоматическая защита оборудования;

аварийная сигнализация.

Контролируемые параметры :

Температура воды на выходе из котлов

Давление воды в теплосети

Уровень воды в баке

Состояние котлов

Состояние насосов

В качестве источников света – светодиодные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-660 расчетного сечения, прокладываемыми по строительным конструкциям в ПВХ трубах. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ШР.

Защитные мероприятия по безопасности.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований насосной станции осуществляется путём соединения к внешнему контуру заземления. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземление электроприемников выполнено третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, к контуру заземления не менее в двух местах.

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты составляет не более 4 Ом.

В качестве молниеприемника предусмотрена металлическая кровля зданий. К металлической кровле зданий, несущим конструкциям по наружной стороне приваривается металлическая полоса 40х4мм, которая присоединяется к заземляющему устройству, в виде замкнутого контура вокруг здания, с помощью сварки спусками с разных сторон. В качестве молниеприемников котельной предусмотрена дымовая труба, металлическая крыша модульной котельной. Молниеприемники токоотводами соединяются с наружным контуром заземления.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по II категории. В данном проекте предусматривается использование одного отдельностоящего молниеотвода для ГРПШ высотой 9,0 м. Внешний контур защитного заземления выполнен из вертикальных электродов (сталь круглая д 16мм).

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телекоммуникаций

Телефонизация здания осуществляется посредством технологии безпроводного доступа от базовой станции CDMA согласно письма №29-08/810 от 20 февраля ЮРДТ АО

«Казахтелеком». Станционный блок абонентского радиодоступа BTS-450 CDMA устанавливается в вестибюльной с телефонным аппаратом Panasonic.

В кабинетах предусмотрена установка абонентской телефонной розеткиRJ-11, сетевого оборудования и телефонного аппаратаPanasonic.От распределительной коробки КРТП, до абонентской розетки предусмотрен кабель, ТРП 1х2х0,4.

Системы автоматической пожарной сигнализации

Пожарная сигнализация административное здание выполнена на базе системы приемно-контрольного прибора "ВЭРС ПКВП". В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа ИП-212-141 адресные и адресные ручные извещатели типа ИПР 513-10. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПэВ 4х0,5мм2, КСПэВ 2х0,5мм2, ШВПП 3х0,75 прокладываемым скрыто, в гофротрубе, за подвесным потолком и в ПВХ трубах по стоякам. Размещение извещателей выполнено согласно п.13.25, 13.31 СН РК 2.02-02-2012. Ручные пожарные извещатели предусмотрены у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5м и на расстоянии не более 50м друг от друга (п.13.38, 13.39 СН РК 2.02-02-2012). Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания 7Ач,12В, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24ч. в дежурном режиме и не менее 3ч. в режиме "тревога" по I категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК.

Прибор управления техническими средствами оповещения и эвакуации объединяет системы пожарной сигнализации с системами звукового оповещения. Прибор принимает командные импульсы от автоматической установки пожарной сигнализации и переводит СОУЭ в режим оповещения.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация систем отопления и вентиляции.

Проектом предусмотрена автоматизация приточной системы. Схемой автоматизации приточных систем выполнено:

регулирование температуры приточного воздуха воздействием на регулирующий клапан на трубопроводе обратной воды;

защита калорифера от замораживания;

закрытие регулирующего клапана наружного воздуха при отключении приточной системы;

ручное опробование исполнительного механизма регулирующего клапана;

включение приточной системы в зимний период только после прогрева лопаток клапана наружного воздуха;

сигнализация на щите автоматизации;

местный теплотехнический контроль.

Аппаратура управления, регулирования и сигнализации предусмотрена на щите приточной системы в венткамере. Отключение всех вентсистем при возникновении пожара – дистанционное централизованное.

Проводка систем автоматизации выполнена проводом марки ПВ1 и кабелем ВВГнг в трубах и металлорукавах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания IIIа принята в соответствии с их классом и степенью долговечности.

Вокруг здания предусмотрены проезды. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Пожаротушение здания предусматривается пожарными автомашинами с забором воды от наружных пожарных гидрантов расположенные на прилегающих проездах.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.2.12 составляет – 15л/с на один пожар. Продолжительность пожара по расчету не более 3х часов.

6.4Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Жоба» (Государственная Лицензия №01635Р от 20.02.2014 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля. Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, при строительстве объекта будут задействованы 23 источников загрязнения воздушного бассейна, 5 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам выбросов относятся:

ИЗ №0001, САГ;
ИЗ №0002, ДЭС-40 кВт;
ИЗ №0003, ДЭС-20 кВт;
ИЗ №0004, Компрессор;
ИЗ №0005, Битумный котел.

К неорганизованным источникам выбросов относятся:

ИЗ №6001, Сварочные работы;
ИЗ №6002, Аппарат для сварки ПВХ труб;
ИЗ №6003, Покрасочные работы;
ИЗ №6004, Пила;
ИЗ №6005, Пересыпка песка;
ИЗ №6006, Пересыпка щебня;
ИЗ №6007, Пересыпка ПГС;
ИЗ №6008, Разработка грунта экскаватором;
ИЗ №6009, Разработка грунта вручную;
ИЗ №6010, Засыпка грунта бульдозером;
ИЗ №6011, Изготовление бетона;
ИЗ №6012, Аппарат для газовой сварки и резки;
ИЗ №6013, Шлифовальные станки;
ИЗ №6014, Отрезные станки;
ИЗ №6015, Пересыпка и гашения извести;
ИЗ №6016, Укладка асфальта, разлив битума;
ИЗ №6017, Пыление колес от автотранспорта;
ИЗ №6018, Выбросы от ДВС передвижных источников (не нормируются).

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2020-2021 годы		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0875	0.2047	0.0875	0.2047	2020
	0002	-	-	0.0617	0.533	0.0617	0.533	2020
	0003	-	-	0.02883	0.249	0.02883	0.249	2020
	0004	-	-	0.0625	0.09	0.0625	0.09	2020
	0005	-	-	0.00442	0.00553	0.00442	0.00553	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.1138	0.266	0.1138	0.266	2020
	0002	-	-	0.0802	0.693	0.0802	0.693	2020
	0003	-	-	0.0375	0.324	0.0375	0.324	2020
	0004	-	-	0.0813	0.117	0.0813	0.117	2020
	0005	-	-	0.000719	0.000898	0.000719	0.000898	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.01458	0.0341	0.01458	0.0341	2020
	0002	-	-	0.01028	0.0888	0.01028	0.0888	2020
	0003	-	-	0.00481	0.0415	0.00481	0.0415	2020
	0004	-	-	0.01042	0.015	0.01042	0.015	2020
	0005	-	-	0.0007	0.000875	0.0007	0.000875	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.02917	0.0683	0.02917	0.0683	2020
	0002	-	-	0.02056	0.1776	0.02056	0.1776	2020
	0003	-	-	0.00961	0.083	0.00961	0.083	2020
	0004	-	-	0.02083	0.03	0.02083	0.03	2020
	0005	-	-	0.01646	0.0206	0.01646	0.0206	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0729	0.1706	0.0729	0.1706	2020
	0002	-	-	0.0514	0.444	0.0514	0.444	2020
	0003	-	-	0.02403	0.2076	0.02403	0.2076	2020
	0004	-	-	0.0521	0.075	0.0521	0.075	2020
	0005	-	-	0.0389	0.04865	0.0389	0.04865	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0035	0.00819	0.0035	0.00819	2020
	0002	-	-	0.002467	0.0213	0.002467	0.0213	2020
	0003	-	-	0.001153	0.00996	0.001153	0.00996	2020
	0004	-	-	0.0025	0.0036	0.0025	0.0036	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0035	0.00819	0.0035	0.00819	2020
	0002	-	-	0.002467	0.0213	0.002467	0.0213	2020
	0003	-	-	0.001153	0.00996	0.001153	0.00996	2020
	0004	-	-	0.0025	0.0036	0.0025	0.0036	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.035	0.0819	0.035	0.0819	2020
	0002	-	-	0.02467	0.213	0.02467	0.213	2020
	0003	-	-	0.01153	0.0996	0.01153	0.0996	2020
	0004	-	-	0.025	0.036	0.025	0.036	2020
	0005	-	-	0.000814	0.001026	0.000814	0.001026	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	1.051473	4.506379	1.051473	4.506379	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00178	0.008782	0.00178	0.008782	2020

	6012	-	-	0.02025	0.01094	0.02025	0.01094	2020
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительная площадка	6015	-	-	0.00748	0.000009	0.00748	0.000009	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0001533	0.0007808	0.0001533	0.0007808	2020
	6012	-	-	0.0003056	0.000165	0.0003056	0.000165	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0002	0.000888	0.0002	0.000888	2020
	6012	-	-	0.00867	0.005583	0.00867	0.005583	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0000325	0.0001443	0.0000325	0.0001443	2020
	6012	-	-	0.001408	0.0009067	0.001408	0.0009067	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.002217	0.00984	0.002217	0.00984	2020
	6002	-	-	0.000001015	0.0000024	0.000001015	0.0000024	2020
	6012	-	-	0.01375	0.00743	0.01375	0.00743	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000125	0.000555	0.000125	0.000555	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00055	0.00244	0.00055	0.00244	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0761	0.085748	0.0761	0.085748	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0001722	0.0001302	0.0001722	0.0001302	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.00000044	0.00000103	0.00000044	0.00000103	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0152	0.01279519	0.0152	0.01279519	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.02536	0.02472459	0.02536	0.02472459	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0111	0.016076	0.0111	0.016076	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6016	-	-	0.000625	0.00027	0.000625	0.00027	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.00667	0.013775	0.00667	0.013775	2020
	6013	-	-	0.004	0.001728	0.004	0.001728	2020
	6014	-	-	0.011	0.00198	0.011	0.00198	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.19705	1.141	0.19705	1.141	2020
	6011	-	-	0.00000265	0.000000793	0.00000265	0.000000793	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0002333	0.001036	0.0002333	0.001036	2020
	6006	-	-	0.004138	0.04898	0.004138	0.04898	2020

	6007	-	-	0.03332	0.1314	0.03332	0.1314	2020
	6008	-	-	0.0867	3.058	0.0867	3.058	2020
	6009	-	-	0.1733	0.0928	0.1733	0.0928	2020
	6010	-	-	0.0582	0.1874	0.0582	0.1874	2020
	6011	-	-	0.0000192	0.0000034678	0.0000192	0.0000034678	2020
	6017	-	-	0.003489	0.03014	0.003489	0.03014	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6013	-	-	0.0026	0.001123	0.0026	0.001123	2020
	6014	-	-	0.0046	0.000828	0.0046	0.000828	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.118	0.00637	0.118	0.00637	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.888802205	4.9047754708	0.888802205	4.9047754708	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**1.940275205**	**9.4111544708**	**1.940275205**	**9.4111544708**	

Согласно проведенных расчетов, при эксплуатации проектируемого объекта будет функционировать 3 организованных источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых является неорганизованным.

К организованным источникам выбросов относятся:

- ИЗ №0006, Котельная «Энергомодуль», с мощностью 0,466 мВт с двумя котлами (1 резерв.);

- ИЗ №0007, ДЭС Астра (резервный);

- ИЗ №6019, Резервуар для дизтоплива.

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория предприятия	0006	-	-	0.217	3.596	0.217	3.596	2021
	0007	-	-	0.0833	0.036	0.0833	0.036	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория предприятия	0006	-	-	0.0352	0.58475	0.0352	0.58475	2021
	0007	-	-	0.1083	0.0468	0.1083	0.0468	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория предприятия	0006	-	-	0.001125	0.01913	0.001125	0.01913	2021
	0007	-	-	0.0139	0.006	0.0139	0.006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория предприятия	0006	-	-	0.02646	0.45	0.02646	0.45	2021
	0007	-	-	0.0278	0.012	0.0278	0.012	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория предприятия	0006	-	-	0.806	13.613	0.806	13.613	2021
	0007	-	-	0.0694	0.03	0.0694	0.03	2021

(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Территория предприятия	0007	-	-	0.00333	0.00144	0.00333	0.00144	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория предприятия	0007	-	-	0.00333	0.00144	0.00333	0.00144	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория предприятия	0007	-	-	0.0333	0.0144	0.0333	0.0144	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	1.428445	18.41096	1.428445	18.41096	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Территория предприятия	6019	-	-	0.00000366	0.000000709	0.00000366	0.000000709	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория предприятия	6019	-	-	0.001303	0.0002526	0.001303	0.0002526	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.00130666	0.000253309	0.00130666	0.000253309	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**1.42975166**	**18.411213309**	**1.42975166**	**18.411213309**	

Водоснабжение и водоотведение.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников осуществляется подвозом бутилированной воды на строительную площадку.

Вода на участке строительства будет использоваться на хозяйственно-бытовые и на технические нужды.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства составит 189,75 м³/период. Для технических нужд расход воды составит 450,89 м³/период.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильные туалетные кабины «Биотуалет». По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Стоки будут вывозиться, согласно договора со специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от наружной сети водопровода. Подключение к центральной водопроводной сети осуществляется от смотрового ближайшего водопроводного колодца водопроводной сети.

Отвод сточных вод от здания предусмотрен в наружную внутриплощадочную сеть канализации.

Отходы производства и потребления.

В процессе строительства и при эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	9,6804	-	9,6804
в т.ч. отходов производства	8,1204	-	8,1204
отходов потребления	1,56	-	1,56
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:	-	-	-
Промасленная ветошь	0,0023	-	0,0023
Жестяная банка из-под краски	0,0561	-	0,0561
Зеленый уровень опасности			

перечень отходов:	-	-	-
Твердо-бытовые отходы	1,56	-	1,56
Огарки сварочных электродов	0,012	-	0,012
Строительный мусор	8,05	-	8,05
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Таблица №6

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	11,3446	-	11,3446
в т.ч. отходов производства	10,8246	-	10,8246
отходов потребления	0,52	-	0,52
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:	-	-	-
Отработанные лампы	0,0046	-	0,0046
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов:	-	-	-
Твердо-бытовые отходы	0,52	-	0,52
Смет с территории	10,82	-	10,82
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

На площадке предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 1 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ и при эксплуатации объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство спортивно-оздоровительного комплекса в поселке Тасбогет г.Кызылорда. Участок строительства площадью 0,9 га, расположен в центральной части поселка. Для оценки радиационной обстановки представлены протоколы дозиметрического контроля и содержания радона за № 60 от 18.12.2019г, письмо управления вереринарии №03-4/732 от 17.07.2020 г. об отсутствии почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства, согласование от 06.03.2020 г за № 18-9-03-8/187 Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов. Проектом предусмотрено функциональное зонирование территории. На участке проектируются здание спортивно-оздоровительного комплекса, пристроенная блочно-модульная котельная, КТПН, ДЭС, ГРПШ, площадка для мусороконтейнеров, автостоянка на 18 машино-мест. Санитарные разрывы от площадки для контейнеров и автостоянки соблюдаются. Для благоустройства территории применены твердые виды покрытий, доступные для очистки. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории. Обеспечивается отвод ливневых и талых вод от поверхности участка. Предусмотрено ограждение территории. Проектируется пандус для МГН.

Здание спортивно-оздоровительного комплекса одноэтажное, сложной конфигурации. В спортивном комплексе проектируются универсальный спортивный зал по игровым видам спорта (баскетбол, волейбол, минифутбол); тренажерный зал, фитнес зал, административные, санитарно-бытовые, вспомогательные и технические помещения (раздевалки, санузлы, душевые, тренерские, медпункт, комната персонала, инвентарные и т.д). Предусмотрен санузел для инвалидов. Все служебные и вспомогательные кабинеты, спортивные залы оснащены необходимой мебелью, специализированным оборудованием и спортивным инвентарем. Объемно-планировочные решения проектируемого клуба приняты согласно нормативов. По проекту отделка помещений выполнена из материалов, разрешенных на территории РК, в помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются керамическими плитками.

Вентиляция помещений комплекса приточно-вытяжная с механическим и частично естественным побуждением. Кратности воздухообменов определены расчетом, согласно нормативов. Подключение водопровода принято от существующей сети водопровода. Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевого назначения. Проектируются сети горячего водоснабжения. Предусмотрена промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Система канализации самотечная, канализационные стоки поступают в существующие городские сети канализации. В основных помещениях естественное освещение. Предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Для освещения приняты светодиодные светильники. В зале спортивных игр на окнах и осветительных приборах предусмотрены защитные устройства. Теплоснабжение клуба от пристроенной блочно-модульной котельной. Котлы работают на природном газе, резервное - дизельное топливо. В котельной вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Основным источником загрязнения воздушного бассейна на период эксплуатации проектируемого клуба являются котлы, ДЭС, емкости для хранения дизельного топлива. Анализ расчета приземных концентрации показал, что концентрация загрязняющих веществ, отходящий от проектируемой котельной, на границе жилой застройки не превышают их ПДК по всем ингредиентам. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 50м от проектируемого участка. Объект не попадает в водоохранную зону, река Сырдарья расположена на расстоянии 1,51км от участка строительства. В соответствии с требованиями санитарных правил по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, для котлов и печей,

размещаемых в жилых и общественных зданиях санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 11 месяцев, в том числе подготовительный период – 2.0месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».Табл. Б.5.5.1 пункт 41. Физкультурно-оздоровительный комплекс.

Начало строительства – октябрь 2020 года, согласно письма ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 21июля 2020 года №03-11/1290.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2020 год - 30%, на 2021 год - 70%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, изменения и дополнения Выпуск 17;

ЭСН РК 8.04-02-2015 сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, изменения и дополнения Выпуск 17;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год;

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники

укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» Сборник Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 10 августа 2020года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект**«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кенте Тасбогет, города Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Представлен лист согласования (генеральный план), согласованный главным архитектором города с нанесением контура отводимого земельного участка для строительства и красную линию;

7.1.2 Благоустройство ФОК выполнено согласно задания на проектирование;

7.1.3 Условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию или по территории в проекте представлены: ширина пути движения на участке принята с учетом габаритных размеров кресел-колясок; продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%; поперечный уклон путидвижения принят в пределах 1-2 %; высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м; для покрытий пешеходных дорожек и тротуаров в проекте

не применены насыпные или крупноструктурные материалы; на путях движения МГН в проекте не использованы непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а так же турникеты.

По технологическим решениям

7.1.4 Указаны в Задании на проектирование габаритные размеры универсального зала, фитнес-зала, тренажерного зала согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.1.3, второй абзац.

7.1.5 Указан тип ФОК, режим работы согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.4.3.1.

7.1.6 Указаны функциональные группы в «Технологических решениях» согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.1.1.

7.1.7 Предусмотрены зоны для отдыха согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.4.3.5, п.4.4.6.22.

7.1.8 Откорректировано название помещения 18 согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.4.3.8.

7.1.9 Установлена мойка в помещении хранения уборочного инвентаря (пом.18) согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) приложение Ж, таблица Ж1,п.7.

7.1.10 Указано в «Технологических решениях» назначение каждого из проектируемых залов согласно СН РК 3.02-18-2013 (с изменениями от 15.11.2018 г.) п.5.1.2.

7.1.11 Определена Заданием на проектирование площадь методического кабинета согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.4.6.23.

7.1.12 Представлен режим работы инженерно-технического персонала согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.4.6.25.

7.1.13 Предусмотрены мероприятия для МГН согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.7.2.

7.1.14 Предусмотрен гардероб, указан возраст занимающихся согласно СП РК 3.02-118-2013 (с изменениями от 06.11.2019 г.) п.4.4.6.3.

По архитектурно-планировочным решениям

7.1.15 Цветовое решение и отделка фасада принято согласно эскизному проекту согласованному главным архитектором города;

7.1.16 Проектом предусматривается возможность посещения физкультурно-оздоровительного комплекса для МГН в качестве зрителя;

7.1.17 В проект добавлен еще один пандус со стороны входа в «Универсальный спортивный зал». Соответственно, вздании предусмотрено два входа с пандусом для МГН;

7.1.18 Проектом предусмотрено санузел для МГН с размером 1,65х2,0 м;

7.1.19 Дверной проем санузла для МГН принят 0,9 м в свету.

По конструктивным решениям

Конструкции железобетонные:

Физкультурно-оздоровительный комплекс

7.1.1 На листах «Общие данные» приведены сведения о грунтах (основаниях), уровне и характере грунтовых вод, п.6.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

7.1.2 Откорректированы:

абсолютная отметка 0.000;

объемы бетона монолитных фундаментов и бетонной подготовки;

объемы сетки армирования;

шаг поперечных и продольных стержней для тяжелей сетки 1С согласно ГОСТ 23279-2012;

количество монолитных фундаментов марки ФМ-7, ФМ-9.

7.1.3 Указаны угловые отметки согласно плану организации рельефа.

7.1.4 Откорректировано в разрезе «1-1» значение координационного размера в осях «5-

11».

7.1.5 Устранено разночтение по:

привязкам анкерных болтов на сечениях и на чертежах опорных плит;

мероприятии поверхности железобетонных конструкций.

7.1.6 Выполнена посадка фундамента на инженерно-геологический разрез.

Площадка под котельной

7.1.7 Откорректированы:

объемы бетона бетонной подготовки;

диаметр и шаг продольных стержней по выбору типа сетки 4С согласно ГОСТ 23279-20124

диаметр резьбы согласно ГОСТ 24379.1-2012;

объемы армирования крыльца и площадь покрытия керамической плитки.

Площадка под ДЭС

7.1.8 Откорректированы объемы сетки С-1; общая масса арматуры.

ГРПШ

7.1.9 На листах «Общие данные» откорректированы климатические условия, уровень и характер грунтовых вод.

7.1.10 Откорректирован объем бетона площадки.

7.1.11 Устранено разночтение по марке бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

Конструкции металлические:

7.1.12 На листах «Общие данные» откорректированы климатические условия, уровень и характер грунтовых вод.

7.1.13 Схема расположения опорных плит:

откорректирована отметка низа плит на сечениях опорных плит;

откорректированы в таблице расчетные нагрузки на фундаменты согласно результата расчета.

7.1.14 Расчет конструкций приведен в соответствие с требованиями раздела 4.5 СП РК 1.02-109-2014.

7.1.15 Сечения элементов каркаса приведено в соответствие с расчетом конструкций.

7.1.16 На чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы приведены в соответствие с Перечнем нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области АГиС, действующих на территории РК, согласно п.5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

По тепломеханическим решениям

7.1.20 Откорректированы климатологические данные в пояснительной записке и в таблице расчетные характеристики, также и в отчете по инженерно-геологическим изысканиям см СП РК 2.04-01-2017 п3.24.

7.1.21 Уточнен расход топлива котельной расчетом.

7.1.22 Погодозависимый регулятор, снижающей температуру воды, поступающей в систему отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха предусмотрен в котельной.

По тепловой сети

7.1.23 Откорректированы:

ссылки на действующие нормативы п5.11 СН РК 1.02-03-2011;

покровный слой по изоляции надземных труб.

7.1.24 Устранены разночтения по диаметрам труб на схеме.

7.1.25 Спуск воды выполнен с учетом требований СП РК 4.02-104-2013 4.7.5.22

7.1.26 Трубы тепловых сетей откорректированы на стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91.

7.1.27 В спецификацию включены количество опор для надземных труб.

По отоплению и вентиляции

7.1.28 Откорректирован лист Общие данные согласно ГОСТ 21.602-2016

7.1.29 Общие данные не соответствуют ГОСТ 21.602-2016.

7.1.30 Представлены расчеты (воздухообмена, теплопотерь)

7.1.31 Устранены разночтения по диаметрам ввода тепловых сетей и в узле управления.

7.1.32 Откорректировано количество секции радиаторов согласно расчета с учетом температуры внутреннего воздуха.

7.1.33 Предусмотрена вытяжная вентиляция из помещения теплового узла СП РК 4.02-102-2014 п 5.7.3.

7.1.34 На схеме теплоснабжения нанесены все соответствующие отметки.

7.1.35 На приточных системах:

предусмотрена пылеосадочная камера п7.3.2 СН РК 4.02-01-2011;

выполнен приток воздуха в помещение установки вентсистем П1, П2

7.1.36 Предусмотрена вытяжная система из помещения инвентарной.

7.1.37 Откорректированы ссылки на действующие нормативы п5.11 СН РК 1.02-03-2011

7.1.38 Спецификация оборудования и пояснительная записка приведены в соответствие с проектом после доработки, СН РК 1.02-03-2011.

7.1.39 Откорректирован расчет в энергетическом паспорте.

Газоснабжение

7.1.40 Низшая теплотворная способность газа принята согласно техусловия.

7.1.41 Представлен расчет газопровода.

7.1.42 Продольный профиль газопровода откорректирован согласно ГОСТ 21.610-85 п4.2

7.1.43 На чертеже ГРПШ откорректированы размеры. Представлены технические характеристики оборудования.

7.1.44 Откорректированы ссылки на действующие нормативы п5.11 СН РК 1.02-03-2011.

7.1.45 Представлен чертеж футляра.

7.1.46 В пояснительной записке откорректированы ступени системы газоснабжения.

7.1.47 Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом

По водоснабжению и канализации

7.1.48 Представлена схема трассы сети водопровода и канализации в соответствии с техническими условиями на подключение к существующим сетям, согласованная с ГКП "Кызылорда су жуйеси".

7.1.49 Приложен инженерно - геологический отчет по трассе сети водопровода и канализации.

7.1.50 Откорректированы: отметка УГВ с инженерно - геологическим отчетом; диаметры канализационных труб.

7.1.51 Указана абсолютная отметка 0,000 для здания ФОК. План сетей дополнен планировочными отметками земли.

7.1.52 Предусмотрен:

охлаждающий колодец на выпуске из котельной на расстоянии 3.5м. Приложенный выгреб исключен из проекта;

трап согласно СП РК 4.02-108-2014 п.5.7.10.

7.1.53 Откорректированы расстояния сети водопровода В1 до подключения котельной.

7.1.54 Представлен расчет водопотребления и канализации с обоснованием диаметра согласно СП РК 4.02-105-2013.

По электротехническим решениям и слаботочным сетям

7.1.55 Представлено расчет выбора по мощности силового трансформатора, планы пересечение с инженерными коммуникациями на плане наружных сетей, объем работ по фасадному освещению с использованием энергосберегающих ламп или светодиодных светильников, молниезащита зданий предусмотрено в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов согласно нормам СН РК 3.02-18-2013 и

правилам СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

7.1.56 Откорректировано:

основные технические данные объекта (Ру,Рр), тип и мощность ДГУ в кабельном журнале, координаты и привязки-расстояния сетей 10кВ от зданий и сооружений, монтажная таблица провода СИП-3, согласно ГОСТ 21.210-2014, ПУЭ РК, пособие «КАЗСЭП» и типовых опор по серии 3.407.1-143;

однолинейная принципиальная схема ВРУ, категория электроснабжения объекта (котельной), привязки-расстояния расположения пожарных извещателей от стен помещений и между извещателями и количество извещателей в помещениях согласно требованиям, СН РК 2.02-02-2012,раздел автоматизации технологическими процессами по техническим данным оборудовании вентсистем, схема контрольных сетей;

оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», угловые штампы (дата, норма контроля), спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке воздействии на окружающую среду

7.1.57 В проекте и в «Заявлении об экологических последствиях» сроки продолжительности строительства приведены, согласно «Проекта организации строительства».

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.58 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

представлено письмо уполномоченного органа об отсутствии почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства;

предусмотрена промывка и дезинфекцию водопроводных сетей;

внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды»;

представлена схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов, СЗЗ объекта на время эксплуатации определена согласно требованиям.

учтены требования действующих санитарных правил.

Организация строительства

7.1.59 Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика.

По сметной документации

7.1.60 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2020.1).

7.1.61 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.62 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кентеТасбогет, города Кызылорда»**разработан в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям, и функциональному назначению объекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует исходным данными требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Площадь участка	га	0,9	0,9
2	Этажность здания	эт.	1	1
3	Общая площадь	$м^2$	1553,3	1553,3
4	Полезная площадь	$м^2$	1522,7	1522,7
5	Площадь застройки	$м^2$	1655,1	1655,1
6	Строительный объем	$м^3$	12668,0	12668,0
7	Общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2020,2021 года, в том числе	млн.тенге	606,571	559,901
	СМР	млн.тенге	433,766	362,161
	оборудование	млн.тенге	48,530	84,921
	прочие затраты	млн.тенге	124,275	112,819
8	Из них:			
	2019 год	млн.тенге	16,158	16,158
	2020 год	млн.тенге	590,413	158,698
	2021 год	млн.тенге	-	385,045
9	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом вышеуказанных замечаний и недоработок, рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в кенте Тасбогет, города Кызылорда»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка, га	-	0,9
Этажность здания, этаж	-	1
Общая площадь, м^2	-	1553,3
Полезная площадь, м^2	-	1522,7
Площадь застройки, м^2	-	1655,1
Строительный объем, м^3	-	12668,0
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года, в том числе:	-	559,901
СМР, млн. тенге	-	362,161
оборудование, млн. тенге	-	84,921
прочие затраты, млн. тенге	-	112,819
Продолжительность строительства, мес.	-	11

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»в соответствии с условиями договора от 02 июня 2020 года №060140001844/200054/00 (100).

8.3При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Жоғарыда көрсетілген ескертпелер мен кемшіліктерді ескере отырып, **«Қызылорда қаласының Тасбөгет кентінде дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу»**жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы, га	-	0,9
Ғимараттың қабаттылығы, қабат		1
Жалпы ауданы, м^2	-	1553,3
Пайдалы ауданы, м^2	-	1522,7
Құрылыс ауданы, м^2	-	1655,1
Құрылыс көлемі, м^3	-	12668,0
2020 жылғы ағымдағы баға және 2021 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	559,901
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	362,161
құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	84,921
өзге де шығындар, млн. теңге	-	112,819
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	11

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2020 жылғы 02 маусымдағы №060140001844/200054/00 (100) шарт талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қалақұрылысы басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Шора М.М.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Жумартов А.С.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Алиев Н.Д.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД