«**ОҚО, Созақ ауданы, Мыңқұдық кен орны, «Центральный» телімінде орналасқан вахталық кентіндегі тұрғын үй кешенін (спорткешені) қайта жаңарту**»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2018 ж. № EGM-0005/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК» ЖСШ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«KAZ Design & Development Group LTD» ЖШС

Шымкент қаласы

**АЛҒЫ СӨЗ**

«**ОҚО, Созақ ауданы, Мыңқұдық кен орны, «Центральный» телімінде орналасқан вахталық кентіндегі тұрғын үй кешенін (спорткешені) қайта жаңарту**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT GROUP-M» ЖШС-нен берілді.

**«EXPERT GROUP-M» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EGM-0005/18 от 29.03.2018 г.

по рабочему проекту
«**Реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО**»

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО **«**Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК**»**

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «KAZ Design & Development Group LTD»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО**», выдано

ТОО«EXPERT GROUP-M»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«EXPERT GROUP-M»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № EGM-0009 от 23.02.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «EXPERTGROUP-M» и ТОО «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Добывающее предприятие ОРТАЛЫК».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «KAZ Design & Development Group LTD». Государственная лицензия №16016889 от 03.11.2016 года. Приложение к лицензии Коммунальное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы от 03.11.2016 года. Категория I.

**ГИП** – Момот Л.В. Приказ о назначении ГИП №22 от 30.11.2017 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора по производственным вопросам ТОО «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК» от 24.11.2017 года;

постановление исполняющего обязанности акима Созакского района Южно-Казахстанской области №60 от 26.01.2018 года, о разрешении ТОО «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК» реконструкции здания спорткомплекса;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №297033009 от 13.05.2011 года, выданный отделом земельных отношений Сузакского района;

архитектурно-планировочное задание №3-3/15 от 14 февраля 2018 года, выданное ГУ отделом архитектуры и градостроительства акимата Сузакского района, Южно-Казахстанской области;

эскизный проект, согласованные с руководителем отдела архитектуры и градостроительства Сузакского района от 12.02.2018 года;

экспертное заключение технического состояния «Здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО» выданное АО «Национальный центр «Құралысконсалтинг» в 26.12.2017 году.

дефектный акт на реконструкцию здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО утвержденный заместителем генерального директора по производственным вопросам ТОО «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК» от 08.02.2018 года.

технический паспорт жилого (спорткомплекса) выданное РГКП «Центр по недвижимости по Южно-Казахстанской области» Сузакского района от 17.11.2014 года.

технический отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» в 2017 году. Государственная лицензия ГСЛ №014349 от 03.11.2016 года на изыскательскую деятельность, выданная коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы», акимат города Алматы. Приложение к лицензии ГСЛ №014349 от 03.11.2016 года выданное коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы», акимат города Алматы;

топографическая съемка, выполненная ИП «Нуртазаева Т.К.» в декабре 2017 года. Государственная лицензия ГСЛ №002774 от 17.11.2004 года на изыскательскую деятельность, выданное «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии, выданное «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» от 10.07.2012;

планы расстановки технологического оборудования, согласованный с заместителем генерального директора по производственным вопросам ТОО «ДП «ОРТАЛЫК» от 08.02.2018 года.

письмо ТОО «ДП «ОРТАЛЫК» №04-13/375 от 19.03.2018 года о том, что проектом должны быть предусмотрены помещения: спортзал, раздевалка на 10 человек с двумя душевыми и санузлами, инвентарная и венткамера, а вспомогательные помещения предусмотрены в существующем центральном блоке. Также в письме оговорено, что занятия в спорткомплексе будут проводиться только для мужчин;

письмо ТОО «ДП «ОРТАЛЫК» №04-13/376 от 19.03.2018 года о том, что при разработке проекта раздел слаботочных сетей (телефонизация, телевидение, системы звукоусиления и электрочасофикация) разрабатывать не требуется;

письмо ТОО «ДП «ОРТАЛЫК» №04-13/320 от 05.03.2018 года о том, что при разработке проекта предусматривается конструкций наружных стен спорткомплекса их сэндвич-панелей с утеплителем из базальтового волокна толщиной 100 мм, кровли толщиной 150 мм, согласно теплотехнического расчета;

письмо ТОО «ДП ОРТАЛЫК» №04-13/321 от 05.03.2018 года о том, что начала строительства запланировано на апрель месяц 2018 года.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заместителем генерального директора по производственным вопросам ТОО «Добывающего предприятия ОРТАЛЫК» от 15.03.2018 года.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию № 04 от 08.01.2018 года, выданные ТОО «ДП «Орталык»;

на теплоснабжение № 05 от 08.01.2018 года, выданные ТОО «ДП «Орталык»;

на электроснабжение № 03 от 08.01.2018 года, выданные ТОО «ДП «Орталык».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

эскизный проект, согласованные с руководителем отдела архитектуры и градостроительства Сузакского района от 12.02.2018 года;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Книга 1. Паспорт проекта.
Том II. Книга 2. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2.1. Архитектурные решения.
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные.
Альбом 2.3. Конструкции металлические.
Альбом 2.4. Технологическая часть.
Альбом 2.5. Отопление и вентиляция.
Альбом 2.6. Водопровод и канализация.
Альбом 2.7. Электротехническая часть.
Альбом 2.8. Пожарная сигнализация.
Том III. Книга 1. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Книга 2. Сметная документация.
Книга 3. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Энергетический паспорт.

Брошюра 2. Расчеты строительных конструкций. Гидравлический расчет.

Брошюра 3. Топографическая съёмка, заключение об инженерно-геологических условиях;

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель реконструкции здания спорткомплекса создание комфортных условий и улучшение условий жизнедеятельности сотрудников предприятия, а также эффективное использование энергоресурсов.

Функциональное назначение здания спорткомплекса - проведение спортивных соревнований и физкультурных мероприятий (в целях организации досуга, в рамках предприятия), обеспечение тренировочного процесса по следующим видам спорта: волейболу, баскетболу и футзалу.

**5.5 Существующее положение**

Существующий блок спорткомплекс - одноэтажный, арочного типа, является одним из блоков жилого комплекса, расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный».

Переход из спортзала в центральный блок осуществляется с помощью галерей.

Существующий блок спорткомплекс предназначен для эксплуатации в теплое время года.

В планировочном отношении имеет простую прямоугольную форму в плане с размерами в осях 36,00х17,50 м.

Здание выполнено из алюминиевого каркаса, обшитым тентовым покрытием из ПВХ.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.

Высота этажа (от пола до низа несущих конструкций) – 9,44 м.

Согласно техническому паспорту, составленному на 17 ноября 2014 года, здание построено в 2007 году.

В здании спорткомплекса расположены помещения: теннисный корт, бассейн, отдельные раздевалки, душевые и санузлы.

Здание спорткомплекса соединено с общим жилым блоком посредством соединительной галереи.

Технико-экономические показатели здания спорткомплекс:

площадь застройки – 645,86 м$^2$;

строительный объем – 5401,33 м$^3$;

общая площадь занимаемых помещений – 613,57 м$^2$.

Конструктивная схема здания – арочный рамный каркас: основные несущие функции выполняет арочная система из алюминиевого профиля, расположенных в одной плоскости, и образующих плоские рамы.

Рамы воспринимают всю совокупность действующих на здание вертикальных и горизонтальных нагрузок и предают на фундамент.

Фундаменты – монолитный железобетонный перекрестно-ленточный, глубиной заложения 0,25 м от уровня земли. Ширина ленты30 см, подошвы – 80 см, высота подошвы – 25 см.

Цокольная часть выступает на 45 см от уровня земли.

Арочный каркас – плоская рама, выполненная из алюминиевых профилей прямоугольного сечения 285х110 мм.

Наружные ограждающие конструкции – тентовое покрытие из ПВХ.

Стойки фахверка – алюминиевые трубы квадратного сечения 110х110 мм.

Полы – выполнены из напольных резиновых рулонных покрытий в помещении теннисного корта и коридора по бетонной стяжке толщиной 70 мм, под которой устроен утеплитель из минерально-ватных плит на основе базальтового волокна толщиной 120 мм,

уложенных на железобетонное основание толщиной 150 мм. Покрытие полов помещений раздевалок, душевых, санузлов и бассейна – керамическая плитка.

Отмостка – бетонная, шириной 0,7 м.

**Инженерный анализ полученных данных**

По итогам выполненного технического обследования здания объекта «Здание жилого комплекса (спорткомплекс), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО», был выполнен инженерный анализ полученных данных.

Техническое состояние несущих строительных конструкций здания спорткомплекса в целом удовлетворительное, однако ограждающие конструкций имеют явный износ. Физический износ здания составляет от 5% до 15%.

Данных о произведенном техническом обследовании с последующей реконструкцией за период эксплуатации не предоставлено.

По совокупности проведенного технического обследования, выявленных дефектов и повреждений, несущие конструкции оцениваются по категории– I (исправное состояние конструкции), где дефекты устраняются в процессе технического обслуживания.

Для обеспечения эксплуатационной надежности и продления срока службы несущих и ограждающих конструкций блока «спорткомплекс» необходимо выполнить реконструкцию с устранением выявленных замечаний, перечисленных в разделе №7 настоящего заключения.

При этом выполнение работ по устранению дефектов существующих конструкции с целью реконструкции объекта, а именно замена тентового покрытия стен и кровли здания спорткомплекса на сэндвич-панели, является не целесообразным и невыполнимым, так как несущая способность арочного каркаса из алюминиевых профилей и монолитных фундаментов не достаточна для устройства трехслойных панелей.

Помимо этого конструктивная схема здания не обеспечивает требуемой технологии монтажа сэндвич-панелей.

С учетом всего вышесказанного, конструктивных и объемно-планировочных решений здания рекомендуется выполнить полный демонтаж данных конструкций.

**Рекомендации**

Согласно проведенного технического обследования существующего здания спорткомплекса было выявлено, что объемно-планировочное решение здания не предусмотрено под реконструкцию согласно заданию выданного заказчиком также существующие несущие конструкции здания не обладают достаточной несущей способностью для устройства трехслойных сэндвич - панелей.

Рекомендуется выполнить полный демонтаж существующего здания спорткомплекса, с последующим возведением полноценного каркасного здания с применением сэндвич - панелей как ограждающие конструкций.

Работы по реконструкции необходимо вести по отдельно разработанному рабочему проекту, выполненному проектной организацией, имеющей соответствующую категорию по проектированию.

## 6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в 25,0 км к юго-западу от рудника ПВ-19 и в 2,5 км юго-восточнее развалин геолого - разведочной партии.

Климатическая справка приведена по метеостанции Карсакпай (СНиП 2.04-01.2010), (СН РК 2.04-21.2004)

Климатический подрайон IV - Г.

Дорожно-климатическая зона - V.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 46, абсолютная минимальная минус 38.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток - минус 37 °С, пятидневки минус 32°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, в градусах 9,0 °С.

Количество осадков за ноябрь-март – 68,00 мм.

Количество осадков за апрель-сентябрь – 115 мм.

Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% - 20 см.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для песка – 206 см, для суглинка – 171 см.

Район по давлению ветра – III.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – III.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Территория месторождения «Центральный Мынкудук» расположена в пределах аккумулятивно-денудационной пролювиальной равнины.

Поверхность земли участка вахтового посёлка ровная, с незначительными колебаниями высотных отметок.

На участке имеются котлованы, ямы.

Территория расположения объектов месторождения поверхностными водами не затапливается.

**Литологическое строение**

В пределах участка распространена пестроцветная терригенная формация нижнего и среднего олигоцена – плиоцена, представленная глинистыми и песчаными отложениями.

Глинистые и карбонатно-глинистые осадки лагун, застойных озёрных бассейнов и мелкого моря – это красноцветные, реже зеленоватые, пёстрые и серо–зелёные глины с включением сидерита, гнёзд песка и гравия.

Пески мелкие и средней крупности с прослоями и гнёздами крупных, косослоистых, преимущественно кварцевые, реже аркозевые и поликмиктовые.

Пески содержат прослои и линзы слабых песчаников, конгломератов и гравелитов.

На участке вахтового посёлка суглинки с прослоями супеси залегают на глубине 1,3 – 1,8 метра, ниже залегают пески мелкие и средней крупности, которые на глубине 3,7 – 4,2 метра подстилаются глиной, вскрытая мощность которой 1,8 – 2,3 метра.

**Подземные воды**

Подземные воды в пределах участков залегают на глубине более 15 метров от поверхности земли.

Учитывая литологическое строение и наличие в разрезе маловодопроницаемых песчаников, гравелитов, а также глин, залегающих в нижней части разреза, территория можно отнести к потенциально подтопляемой с образованием возможно техногенных вод «верховодки».

Возможность и время подтопления будет зависеть от производства с мокрым процессом, от количества удельного расхода воды, а также различных утечек воды из вновь построенных водонесущих систем и емкостей.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду в пределах участков три инженерно-геологических элемента, далее ИГЭ:

1) первый ИГЭ - суглинок и супесь не просадочные;
2) второй ИГЭ - песок мелкий и средней крупности;
3) третий ИГЭ - глина не набухающая, песчанистая.

Суглинок и супесь аналогичны по физико–механическим свйоствам с постепенным переходом из одной разновидности в другую, поэтому они объединены в один элемент.

Нормативные значения показателей физических характеристик грунтов определены согласно требованиям СНиП РК 5.01-01-2002 п. 2.12, нормативные и расчётные значения прочностных и деформационных характеристик приняты по их физическим показателям, п.2.16, и обработаны совместно с архивными материалами.

**Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1)**

Первый ИГЭ представлен одной литологической разновидностью – суглинком и супесью с включением гравия, запесоченные, слабокомковатые, непросадочные, твёрдой консистенции.

Расчетные характеристики первого ИГЭ: плотность грунта 1,69 г/см3, удельное сцепление 25 кПа, модуль деформации 17 МПа, угол внутреннего трения 19°.

**Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2)**

Второй ИГЭ - песок жёлтого, жёлто-серого и красновато – коричневого цвета, мелкий и средней крупности, с гнёздами и прослоями и линзами крупного.

В разрезе отмечается переслаивание песков мелких и средней крупности.

Пески по плотности сложения аналогичные и отличаются только по содержанию фракций более 0,5 мм.

Контакт и переход из одной разновидности в другую постепенный, поэтому они объединены в один инженерно-геологический элемент.

Песок мелкий и средней крупности, по величине коэффициента пористости – средней плотности, по значению степени влажности – малой степени водонасыщения.

Расчетные характеристики второго ИГЭ: плотность грунта 1,65 г/см$^3$, удельное сцепление 2 кПа, модуль деформации 28 МПа, угол внутреннего трения 32 °С.

**Третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3)**

Третий ИГЭ представлен одной литологической разновидностью - глиной.

Глина песчанистая, вязкая, с гнёздами песка, с включением гравия и гальки, запесоченная, твёрдой консистенции.

Расчетные характеристики третьего ИГЭ: плотность грунта 1,92 г/см$^3$, удельное сцепление 27 кПа, модуль деформации 27 МПа, угол внутреннего трения 18°.

**Характеристика коррозийной активности грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей**

Для надежной работы кабелей особое значение имеет правильный выбор их марок.

Соблюдение всех рекомендаций по выбору и прокладки кабелей облегчает их электрохимическую защиту от коррозии, уменьшая разрушение защитных покровов.

Для этого необходимо использовать требование ГОСТа 9062-89 и Е.Т.У.

Приведён химический анализ грунтов на глубину до 2,0 м.

При среднем нейтральном значении рн равна 7, наибольшей активностью обладают соли, содержащие хлор, поэтому образующие хлориды разрушают плёнку алюминия.

Грунты на участке агрессивны к алюминию.

Наличие хлористых солей в почве вызывают резкое торможение коррозии свинца, поэтому свинец будет устойчив в данной среде.

Грунты участка вахтового посёлка характеризуются первым типом, поэтому по своему механическому воздействию особое влияние не будут оказывать на кабели.

На участке рекомендуется использовать базу марок в свинцовой оболочке с алюминиевыми жилами типа «АСБ2 ЛШБ», в свинцовой оболочке с двумя слоями пластмассовых лент, бронированными стальными лентами в шланге из поливинилхлоридного пластика.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

Грунт участка по содержанию легко и средне растворимых солей не засолены. Содержание легкорастворимых солей не превышает 0,439%.

По содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы $S0_4$ и хлора, грунты неагрессивные и слабоагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76.

Содержание $S0_4$ составляет 70-960 мг/кг, содержание хлора составляет 20-525 мг/кг (СНиП 2.03.11-85).

**Характеристика морозного пучения грунтов**

По степени пучинистости суглинок супесь - грунт ИГЭ-1 - на период изысканий находился в твердом состоянии (JL< 0) и относится к группе по разновидности к практически не пучинистым.

При эксплуатации и повышении влажности суглинка и супеси за счет утечки воды из водонесущих подземных коммуникаций, консистенция суглинка и супеси может достигнуть полутвердой и тугопластичной (0,25 < JL < 0,50).

В этом случае суглинок и супесь будут отнесены к группе как среднепучинистые с относительным морозным пучением при промерзании 1,5 м, равным 4-7%.

**6.2. Проектные решения**

Общая площадь территории вахтового поселка, где расположен реконструируемый объект, составляет - 9,0 га.

На территории вахтового поселка предусмотрено 2 въезда для автотранспорта, также на территории в пределах ограждения находятся существующие здания и сооружения:

1) центральный блок общежития;
2) жилые блоки общежития (5 шт);
3) спорткомплекс (реконструируемое здание);
4) котельная;
5) насосная.

Также расположены дополнительные вспомогательные здания и сооружения.

Предусмотрено проведение реконструкции объекта согласно техническому заданию на проектирование утвержденному заместителем директора по производственным вопросам ТОО «ДП «Орталык» от 24.11.2017 года.

Согласно заданию на проектирование и дефектному акту предусмотрено выполнение следующих видов работ:

1) демонтаж бетонного пола;
2) демонтаж каркаса стоек из аллюминия;
3) демонтаж насосов;
4) демонтаж монолитных фундаментов;
5) демонтаж перегородок из гипсокартона;
6) демонтаж тентового покрытия;
7) демонтаж дверных блоков;
8) демонтаж полиэтиленовых труб канализации диаметром 100 мм;
9) демонтаж канализационного колодца диаметром 1000 мм;
10) демонтаж светильников потолочных (электроосвещение);
11) демонтаж прожекторов настенных (электроосвещение);
12) демонтаж кабелей, медных монолитных;
13) демонтаж кабелей пожарной сигнализации;
14) демонтаж шкафов ЩРВ 600х800 мм;
15) демонтаж дымовых датчиков пожарной сигнализации.

На основании технического задания на проектирование, выданного ТОО «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК», а также экспертного заключения по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений объекта, выполненного ЮКОФ АО «Национальный центр «Курылысконсалтинг», предусмотрен полный демонтаж

существующего здания спорткомплекса, состоящего из алюминиевых рам, которые обшиты тентовым покрытием из ПВХ.

После демонтажа существующего здания спорткомплекса, предусмотрено строительство здания из металлического каркаса с ограждающими конструкциями из трехслойных сэндвич - панелей.

### 6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов».

Реконструируемое здание (спорткомплекс Поз.1-1) расположено на территории вахтового поселка участка «Центральный» месторождения «Мынкудук» Сузакского района ЮКО РК.

Географические координатные данные объекта 45°60'66.65" северной широты, 68°08'19.05" восточной долготы.

Генеральный план разработан на основании технического задания на проектирование, и инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий.

Увязка проектируемого спорткомплекса выполнена с существующей застройкой, с учетом технологической увязки с планировочными структурами других функциональных зон вахтового поселка, с учетом природных климатических особенностей данного района.

Спорткомплекс взаимоувязан с другими объектами и сооружениями, улично - дорожными сетями, озелененных территорий общего пользования размещенные на территории вахтового поселка по санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям безопасности.

При зонировании участка предусмотрены все удобства для здоровой и безопасной среды проживания работников предприятия.

Предусмотрен удобный проезд и подход к спортивному комплексу с полной доступностью для проживающих в вахтовом поселке.

Между проектируемым спорткомплексом и существующими сооружениями имеется возможность проезда пожарных машин.

**Вертикальная планировка**

Планово-высотная привязка проектируемого сооружения выполнена с размерной привязкой к существующей застройке, за отметку 0,000 принята абсолютная отметка 240,94.

Вертикальная планировка по площадке выполнена как выборочная, под проектируемое сооружение, организация рельефа выполнена в проектных красных горизонталях с сечением рельефа 0,1 м, с проектным уклоном 0,05 ‰.

Предусмотрена тротуарная дорожка, выполненная из бетонного покрытия марки В15 ГОСТ 7473-2010 - толщиной 5см (тип-2).

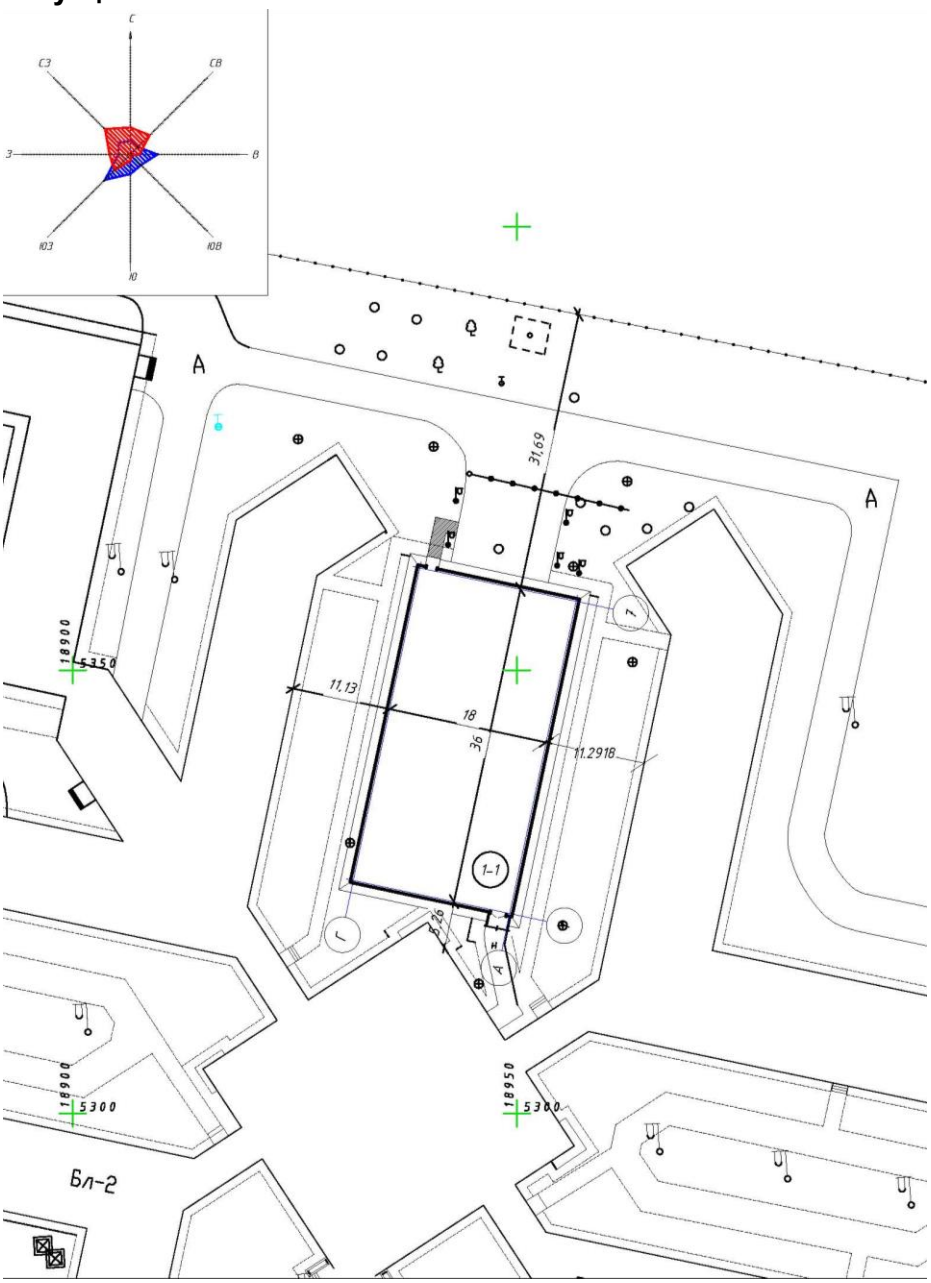
Существующее озеленение территории максимально сохраняется, дополнительное озеленение не предусмотрено.

**Технические показатели генерального плана**

Таблица №1

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Количество | % к общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь территории вахтового поселка | га | 9,000 | |
| 2 | Общая площадь проектируемой территории | $м^2$ | 814,24 | 100,00 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 680,76 | 83,61 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 8,40 | 1,03 |
| 4 | Площадь резервной территории | $м^2$ | 125,08 | 15,36 |

**Ситуационная схема**




### 6.2.2 Технологические решения

В реконструируемом спорткомплексе согласно техническому заданию на проектирование предусмотрены две душевые, два санузла, раздевалка, инвентарная, спортивный зал - специализированный (игровой - баскетбол, волейбол, футзал).

Проведение занятий футболом, волейболом и баскетболом в спорткомплексе предусмотрено только для мужчин.

Ворота располагаются по центру каждой вратарской линии.

Параметры ворот: высота - 2 метра, расстояние между штангами - 3 метра.

Сетка обязательно крепится сзади ворот ко всем штангам и перекладине.

При этом нижний край сетки также должен к чему-то крепиться, чтобы в итоге забитый мяч оставался в сетке и судьи, собственно, как и все остальные могли наглядно зафиксировать гол.

Стойка баскетбольная - передвижная предназначена для проведения тренировок и соревнований по баскетболу с выносом 1,8 м.

Стойка состоит из основания на колесах, к которому на болтах крепятся передняя и задняя опоры стрелы крепления щита.

К ним крепится стрела, несущая щит с кольцом и сеткой, который крепится к стреле с помощью болтов и фиксирующийся укосинами.

Телескопическая тяга служит для фиксации стрелы в верхнем и нижнем положениях.

Для исключения опрокидывания на заднюю часть стойки укладываются противовесы.

Защитные панели крепятся на переднюю сторону стойки и на щит.

Шкафы для мужской раздевалки 1 секционные (габаритные размеры 186х40х50 см) предназначены для хранения верхней одежды (головной убор, пальто, обувь), спецодежды (рабочей одежды).

**Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала.**

Санитарно-гигиенический режим:

1) проветривание спортивного зала естественным сквозным способом;

2) влажная уборка зала;

3) соответствующее освещение, наличие аптечки, укомплектованной необходимыми медикаментами и перевязочными материалами для оказания доврачебной помощи;

4) наличие у каждого занимающегося сменной спортивной обуви и спортивной формы;

5) уборка и обработка санузлов;

6) обработка полотенец и халатов (стирка и глажение при наличии прачечной);

7) содержание и обработка уборочного инвентаря.

**Техника безопасности при занятиях в спортивном зале**

Общие требования безопасности: занимающиеся должны пройти медосмотр, инструктаж по технике безопасности и иметь чистую одежду и обувь, бережно относиться к спортивному инвентарю и оборудованию.

Требования безопасности перед началом занятий:

1) переодеться в спортивную форму в раздевалке, снять предметы, представляющие опасность для других (часы, цепочки, серьги);

2) убрать посторонние предметы в безопасное место, в том числе инвентарь, который не будет использоваться;

3) производить между сменами влажную уборку;

4) при недостаточной освещенности включить осветительные приборы;

5) проверить состояние запасного выхода и его санитарно-гигиенические нормы.

Требования безопасности во время занятий:

1) занятия проводить на просохшем полу спортивного зала;

2) при выполнении упражнений потоком, соблюдать достаточные интервал и дистанцию;

3) при перемещениях по залу избегать столкновений.

Требования безопасности при несчастных случаях и в чрезвычайных ситуациях:

1) при травмах и ухудшении самочувствия прекратить занятия;

2) оказать первую доврачебную помощь, при необходимости доставить пострадавшего в ближайшую больницу или вызвать «скорую помощь»;

3) при пожаре в спортзале немедленно прекратить занятия, открыть запасной выход, эвакуировать занимающихся, предусмотренное планом эвакуации. Сообщить в дежурную часть и приступить к ликвидации очага возгорания.

Требования безопасности по окончании занятий:

1) убрать и собрать инвентарь в место хранения;

2) организованно выйти из зала;

3) переодеться в раздевалке, вымыть руки и лицо;

4) произвести осмотр зала, раздевалок, подсобных помещений;

5) закрыть окна на щеколды, подсобные помещения на ключ, выключить свет;

6) довести до сведения ответственного за спортзал обо всех недостатках и неисправностях.

**Основные технические показатели**

Единовременная (нормативная) пропускная мощность плоскостных спортивных сооружений площадок: волейбола, баскетбола, мини-футбола - 10 человек, по 5 человек на команду, количество зрителей - 32.

Численность профессионально - квалификационного состава работающих определяется по месту администрацией существующего жилого комплекса.

**6.2.3 Архитектурно - планировочные решения**

Объемно-планировочные решения проектируемого здания приняты в соответствии с техническим заданием на проектирование, а также требованиями СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Реконструкцией предусмотрен демонтаж существующего спорткомплекса и строительство на его месте нового спорткомплекса.

После полного демонтажа существующего спорткомплекса предусмотрено строительство нового здания прямоугольной формы в плане с размерами (по разбивочным осям) - 36,00х18,00 м, высотой от уровня чистого пола до конька - 9,66 м.

Размещение спорткомплекса выполнено с учетом инсоляции и ориентации по сторонам света: с восточной стороны вдоль оси А сооружение освещается естественным освещением сквозь световые оконные проемы.

Предусмотрен аварийный выход для эвакуации при пожаре и чрезвычайных ситуациях.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному с руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сузакского района».

Наружная отделка:

1) цоколь - декоративная штукатурка по сетке;

2) стены - сэндвич - панели;

3) оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

4) дверные блоки - наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88;

5) кровля - двухскатная, из кровельных сэндвич-панелей по металлическим фермам и прогонам с неорганизованным водостококом.

Внутренняя отделка:

1) стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, левкас, водоэмульсионная окраска за 2 раза, масляная панель в коридорах на высоту 1800 мм, керамическая плитка на высоту 1800 мм в санузлах;

2) потолки - подвесной потолок с последующей отделкой левкасом и водоэмульсионной окраской за 2 раза;

3) полы - керамическая плитка нескользящая, дощатые, бетонные.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Степень огнестойкости здания - III а.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

При строительстве нового здания спорткомплекса применены легкие несущие и ограждающие конструкции.

В конструктивном решении каркаса применена рамно-связевая схема.

Основные несущие конструкции - однопролетная рама с пролетом 18,00 м с жестким опиранием на фундаменты.

Шаг рам по крайним осям - 5,50 м, шаг по внутренним осям - 6,00 м.

Пространственная жесткость здания обеспечивается рамами и устройством вертикальных и горизонтальных связей.

Стеновое и кровельное ограждение - трехслойные сэндвич - панели толщиной соответственно 100 мм и 150 мм с эффективным негорючим утеплителем.

Подготовка под полы - железобетонная плита толщиной 150 мм по уплотненному основанию.

Плита перекрытия - железобетонная монолитная плита по несъемной опалубке.

Покрытие пола в помещений спортзала выполнено из дощатого пола по лагам с устройством утеплителя из минераловатных плит.

Здание спорткомплекса соединяется с основным блоком жилого комплекса при помощи существующего здания галереи.

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса по прочности В15, по водонепроницаемости W4 и по морозостойкости F50, соединенных между собой ленточным фундаментом.

Глубина заложения столбчатых фундаментов - 1,70 м от планировочной отметки земли.

Крепление стеновых сэндвич - панелей толщиной 120 мм осуществляется с помощью стеновых ригелей из гнутого швеллера 160х50х4 мм по ГОСТ 8278-83, в местах расположения оконных блоков установлены металлические трубы 160х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Стеновые ригели крепятся к основным колоннам, выполненных из двутавра 30К1 по ГОСТ 26020-83 и к стойкам фахверка из спаренных гнутых швеллеров 200х100х6 по ГОСТ 8278-83.

В осях «А»/«2-3» - «5-6» и «Г»/«2-3» - «5-6» предусмотрены вертикальные связи из гнутого замкнутого квадратного профиля 120х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Перегородки кирпичные, из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм.

Предусмотрено устройство металлических ферм из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93, по которым устроены прогоны.

Покрытие кровли выполнено из кровельных сэндвич - панелей толщиной 150 мм по металлическим прогонам из швеллера 20П по ГОСТ 8240-97.

Горизонтальная связь по нижнему поясу ферм выполнена из крестовых уголков 100х7 мм по ГОСТ 8509-93, по верхнему поясу связи выполнены из неравнополочного уголка 140х90х10 по ГОСТ 8510-86.

Жесткость покрытий, выполненных с применением трехслойных сэндвич - панелей, обеспечивается за счет установки системы горизонтальных связей, рассчитанных на восприятие горизонтальных усилий.

В целях предотвращения неравномерной осадки оснований здания предусмотрено уплотнение грунтов основания фундаментов.

Фундаменты и цоколь здания принимаются из монолитного железобетона.

Все архитектурно-планировочные и конструктивные решения по зданиям соответствуют требованиям технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №14 от 16 января 2009 года.

Уровень ответственности здания спорткомплекса принят равным II в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» и ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований».

**Технические показатели объемно-планировочных решений спорткомплекса**

Таблица №2

| Наименование показателей | Ед. изм. | Спорткомплекс |
|---|---|---|
| Этажность | этаж | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| Площадь застройки | $м^2$ | 691,84 |
| Строительный объем | $м^3$ | 6325,55 |
| Общая площадь | $м^2$ | 754,68 |

**Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации**

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами здания.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

**6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы**

**Теплоснабжение. Отопление и вентиляция**

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция здания спортзала выполнено на основании исходных данных для проектирования, технологического задания в соответствии с действующей нормативно - технической документацией по проектированию и строительству: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 31°.

**Теплоснабжение**

Теплоснабжение спортзала предусмотрено от существующего ИТП, Блок 5.

Трубопроводы от ИТП проложены под потолком проходной галереи.

Трубопроводы приняты из водогазопроводных труб диаметром 50х3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Протяженность трубопроводов от ИТП до спортзала составляет 30,0 м

В верхней точки трубопроводов предусмотрены автоматические сбросники воздуха.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием и изолируются изоляцией типа k-flex толщиной 9 мм.

**Основные показатели по отоплению и вентиляции**

Таблица №3

| Наименование здания (сооружения) | Расход тепла, кВт | | |
|---|---|---|---|
| | на отопление | на вентиляцию | Общий |
| Спорткомплекс | 35,37 | 22,90 | 58,27 |

**Отопление**

Согласно технических условий №03 от 08.01.2018 год, выданные ТОО «Добывающее предприятие Орталык» теплоснабжение предусмотрено от существующей ИТП, Блока 5. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 80°С - 60°С.

Система отопления здания – двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - панельные радиаторы ЛК 22-505 и ЛК 22-522.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающем трубопроводе радиаторов предусмотрены терморегуляторы. Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках отопительных приборов. Трубопроводы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубы отопления в местах пересечения внутренних стен следует прокладывать в гильзах. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

**Вентиляция**

Вентиляция помещений спортзала предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточной вентиляционной установке «VTS KAZAHSNAN».

Вытяжка предусмотрена механическим побуждением вытяжной установкой «VTS KAZAHSNAN».

Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка глушителей шума, гибких вставок.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

**Водоснабжение и канализация**

Водоснабжение и канализация выполнены на основании технических условий №4 от 08.01.2018 года, выданных ТОО «Добывающее Предприятие ОРТАЛЫК» и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием полиэтиленовых труб», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Предусмотрены следующие системы:

1) хозяйственно - питьевой водопровод;

2) бытовая канализация;

3) горячее водоснабжение.

Точка подключения хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения - существующие одноименные сети жилого комплекса диаметром 20 мм.

Место подключения канализации - существующий канализационный колодец диаметром 1000 мм.

Внутренняя сеть водопровода принята из полиэтиленовых труб PN 10 SDR17 диаметрами 20, 15 мм по ГОСТ 18599-2001.

Сеть горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб PN 10 SDR17 диаметрами 20, 15 мм по ГОСТ 52134-2010.

Внутренняя сеть канализации принята из пластмассовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

**Мероприятия для устройства полиэтиленовых труб (выпуск канализации)**

Полиэтиленовые трубы укладываются на искусственное основание.

Ширина траншеи по дну должна быть не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

Перед укладкой труб предусмотрена постель из песка толщиной не менее 10 см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Подбивка грунта производится ручным инструментом.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в футляре.

Зазор заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

**Пожаротушение**

Наружное пожаротушение производится от существующих пожарных гидрантов, расположенных на территории вахтового поселка.

Возле пожарных резервуаров установлен светоотражающий указатель «Пожарный резервуар».

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации**

Таблица №3

| | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/с | |
| Хозяйственно-питьевой водопровод | 1,0 | 0,09 | 0,025 | |
| Бытовая канализация | 1,0 | 0,09 | 6,625 | |

**Электротехнические решения**

**Электроснабжение**

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование и архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», ГОСТ 21.613-88 «Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи», технических условий №03 от 08.01.2018 года, выданных ТОО «Добывающее предприятие «Орталык» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Электроснабжение спорткомплекса предусмотрено от существующего щита ШУ-1/380В, одним кабельным вводом.

Категория электроприемников по надежности электроснабжения - третья.

Напряжение сети - 220/380 В.

В составе потребителей имеется нагрузка I категории: щит охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

ОПС подключается через собственную аккумуляторную батарею.

Переключение на аккумуляторную батарею происходит при прекращении питания.

В качестве распределительного щита предусмотрен щит закрытого исполнения ЩРН, установленный в здании, который питается от существующего распределительного устройства ШУ-1/380В автомат №2 100 А.

В качестве щита аварийного освещения предусмотрен щит закрытого исполнения ЩАО, установленный в здании, который питается от существующего распределительного устройства ШУ-1/380В, автомат №5 25 А.

Электроснабжение вентиляционного шкафа ШВ, расположенного в коридоре, выполнено от распределительного шкафа ЩРН кабелем марки ВВГнг 4х4 мм$^2$, проложенным в кабельном канале, по стене здания.

В качестве вентиляционного шкафа ШВ принят щиток ЩРН-П на 8 модулей.

Электроснабжение вентиляционного оборудования выполнено от шкафа вентиляции ШВ, кабелем марки ВВГнг 3х1,5 мм$^2$ проложенным в кабельном лотке по стенам и потолку здания.

Электроснабжение сетей рабочего освещения выполнено от распределительного шкафа ЩРН, кабелем марки ВВГнг 3х1,5 мм$^2$, проложенным в кабельном лотке и гофре, по стенам, потолку и в запотолочном пространстве здания.

Выбор кабелей проведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания на землю.

Длины кабелей даны с учетом поворотов и спусков к электрооборудованию, 5% запаса.

Защита групповых линий от токов перегрузки и токов короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями нужного номинала.

Освещение выполнено светодиодными светильниками фирмы «Световые технологии», типа Olympic LED 80 4000K мощностью 71 Вт, CD LED 27 4000K мощьностью 24 Вт, OPL/S ECO LED 4000K мощностью 35 Вт, которые крепятся на потолке и стенах здания.

Управление освещением осуществляется по месту, с помощью одноклавишных выключателей, разделенным на группы.

Управление освещением производится по месту одноклавишными выключателями.

Электроснабжение сетей аварийного освещения выполнено от щита аварийного освещения (ЩАО), кабелем марки ВВГнг 3х1,5 мм$^2$, проложенным в кабельном лотке и гофре по стенам, потолку и запотолочном пространстве здания.

Выбор кабелей проведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания на землю.

Длины кабелей даны с учетом поворотов и спусков к потребителю, 5% запаса.

С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы электрооборудования, предусмотрено: степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещений, применение надлежащей изоляции электрооборудования, при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети и к существующему внутреннему контуру защитного заземления в соответствии с нормативными документами РК.

Предусмотрена система заземления электрооборудования -TNS.

С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса электроборудования, присоединяется к внутреннему контуру защитного заземления проводом ПВ-3.

Внутренний контур защитного заземления выполнен полосой 25х4 мм, крепление осуществяется на высоте 400 мм от чистого пола.

**Основные технические показатели**

Категория электроснабжения - III

Установленная мощность, кВт - 2,826

Расчетная мощность, кВт - 2,5434

Расчетный ток, А - 5,05

Напряжение, В - 220/380

Коэффициент спроса 0,9

**Системы связи и сигнализации**

**Пожарная сигнализация**

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Автоматическая пожарная сигнализация является составной частью комплекса инженерно-технических систем по противопожарной защите объекта и служит для своевременного обнаружения пожара, передачи информации о загорании на пульт централизованного наблюдения и на управление системой оповещения.

Система пожарной сигнализации построена на системе «Гранит - 5», имеющей сертификат соответствия и сертификат пожарной безопасности.

В помещениях установлены дымовые аналоговые пожарные извещатели типа «ИП 212-141», ручные пожарные извещатели типа «ИПР-513-3».

Автоматические пожарные извещатели установлены на тросе и потолочном перекрытии в защищаемых помещениях.

На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-10» на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путем открытия пластикового стекла.

Подключение датчиков осуществляется кабелем КСПВ 2х0,5, прокладываемым открыто в кабельном канале и гофре по стенам и тросу.

Подключение светозвукового оповещателя «Маяк-12» осуществляется кабелем КСПВ 4х0,5 мм, проложенным в кабельном канале по стенам.

Все сигналы системы пожарной сигнализации выводятся на ППКОП «Гранит-5», установленному в шкафу пожарной сигнализации ШПС-24 у выхода в коридоре и дублируются на ППКОП в дежурном помещении по двухпроводной линии связи кабелем КСПВ 2х0,5 мм$^2$.

В дежурном режиме прибор «Гранит-5», осуществляет контроль исправности извещателей, соединительных линий сигнализации.

При повреждении соединительных линий выдается сигнал о неисправности.

Извещение о пожаре и состоянии установок пожарной сигнализации отображается на дисплее «Гранит-5».

Оповещение о пожаре осуществляется свето акустической сиреной типа «Маяк-12» установленной на стене.

Электропитание прибора «Гранит-5» осуществляется от сети 220 В.

Резервное питание осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи.

**Основные технические показатели**

Прибор приемно-контрольный «Гранит-5» - 1 шт.

Извещатель дымовой ИП-212-141 - 20 шт.

Извещатель ручной ИПР-513-3 - 2 шт.

Светоакустическая сирена МАЯК-12 - 1 шт.

Аккумуляторная батарея 7 А/ч - 1шт.

Тип системы оповещения - 2.

### 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости зданий - IIIa.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы антисептированы и окрашены влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию спорткомплекса обеспечен подъезд пожарных машин.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «KAZ Design&DevelopmentGroup LTD», г. Алматы, ГСЛ № 014349. Рабочим проектом предусмотрено реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекс), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО.

Предусматривается полный демонтаж существующего здания спорткомплекса, выполненного размерами в осях 36,0х17,5 м, высотой до верха «конька» 9,740 м.

Каркасная схема здания - арочный рамный каркас.

Плоские рамы выполнены изалюминиевых профилей сечением 285х110 мм.

Рамы обшиты тентовым покрытием из ПВХ.

Монолитные железобетонные фундаменты здания выполнены в виде перекрестных лент мелкого заглубления.

В здании спорткомплекса расположены помещения: теннисный корт, бассейн, отдельные раздевалки, душевые и санузлы.

Здание спорткомплекса соединено с общим жилым блоком посредством соединительной галереи.

Общая площадь территории вахтового поселка составляет – 9,0 га.

На территории вахтового поселка предусмотрено 2 въезда для автотранспорта.

Проектируемое строительство не относится к видам хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

**Воздействие на атмосферный воздух**

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

1) источники 6001 - работа техники, при работе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин;

2) источники 6002, 6003 **-** земляные работы. При проведении работ по строительству предусмотрены земляные работы, в основном это рытье котлованов и траншей.

Для проведения работ используется экскаватор объемом ковша 0,5 куб.м.

В местах, где рытье экскаватором не предоставляется возможным, земляные работы предусмотрены ручным способом.

При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908);

3) источник 6004 – пыление при перемещении строительной техники по площадке, при осуществлении данных вид работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

4) источники 6005 - сварочные работы, при выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды (дижелезотриоксид, железа оксид), марганец и его соединения, титан диоксид, хром, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые;

5) источники 6006 - лакокрасочные работы, в процессе покрасочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные частицы.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.0.

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществв атмосферном воздухе на период строительства показали отсутствие превышении предельно-допустимых концентраций.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

**Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

Таблица №4

| Наименование загрязняющего вещества | Номер источников выбр. | Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу | |
|---|---|---|---|
| | | 2018 год | |
| | | г/сек | т/год |
| (0123) Железо (II, III) оксиды | 6005 | 0,0058 | 0,019 |
| (0143) Марганец и его соединения | 6005 | 0,0006 | 0,0021 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения | 6005 | 0,0002 | 0,00082 |
| (0616) Диметилбензол | 6006 | 0,72 | 0,866 |
| (0621) Метилбензол | 6006 | 0,8 | 0,33 |
| (1210) Бутилацетат | 6006 | 0,231 | 0,109 |
| (1260) 2-Этоксиэтилацетат | 6006 | 0,26 | 0,026 |
| (1401) Пропан-2-он | 6006 | 0,15 | 0,144 |
| (1411) Циклогексанон | 6006 | 0,15 | 0,025 |
| 2754) Углеводороды предельные | 6007 | 0,001 | 0,0005 |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 6002 | 0,022 | 0,016 |
| | 6003 | 0,013 | 0,005 |
| | 6004 | 0,0036 | 0,008 |

На период эксплуатации воздействие на атмосферный воздух от проектируемого объекта отсутствует.

**Воздействие на водные ресурсы**

На период строительства используется привозная вода на хозяйственно питьевые и технические нужды.

Хозяйственно - бытовые сточные воды сбрасываются в сборную емкость, с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

**Недра**

Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет т.к в зоне влияния объекта минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует.

**Земельные ресурсы и почва**

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

Продолжительность воздействия кратковременное.

При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

**Отходы производства и потребления**

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных изделий, огарыши сварочных электродов, твердые бытовые отходы.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

**Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации**

Таблица №5

| Наименование и код отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Период строительства | | | |
| Всего | 2,293 | - | 2,293 |
| в т.ч.: отходов производства | 0,103 | - | 0,103 |
| отходов потребления | 2,19 | - | 2,19 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски,AD070 | 0,043 | - | 0,043 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы, GO060 | 2,19 | - | 2,19 |
| Огарки сварочных электродов, GA090 | 0,06 | - | 0,06 |

**Растительность и животный мир**

Растительность представлена элементами благоустройства (деревья, кустарники, газоны, цветники) на прилегающей к зданию территории.

Животный мир отсутствует.

**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно.

В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие в период проведения строительных работ оценивается как допустимое.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.**

Цель реконструкции – проведение строительных работ в целях изменения существующих технико-экономических показателей объекта и повышения эффективности его использования, предусматривающих; реорганизацию объекта, изменение габаритов и технических показателей, капитальное строительство.

Рабочий проект «Реконструкция здания жилого комплекса (споткомплекс), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО» выполнен согласно задания на проектирование и СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Функциональное назначение здания спорткомплекса – проведение спортивных соревнований и обеспечение тренировочного процесса по следующим видам спорта: волейболу, баскетболу и футзалу.

Основная цель реконструкции здания спорткомплекса направлена на улучшение условий жизнедеятельности сотрудников предприятия, а также эффективное использование энергоресурсов.

В административном отношении реконструируемый объект, расположен по адресу: строение 9, квартал 033, Созакский сельский округ, Созакский район, Южно-Казахстанской области.

Участок строительства расположен в 25 км к юго-западу от рудника ПВ-19 и 2,5 км юго-восточнее развалин геологоразведочной партии.

Общая площадь территории вахтового поселка, где соответственно расположен реконструируемый объект, составляет- 9,0 га.

На территории вахтового поселка предусмотрено 2 въезда для автотранспорта, также на территории в пределах ограждения находятся:

1) центральный блок общежития;
2) жилые блоки общежития (5 шт) ;
3) спорткомплекс (реконструируемое здание) ;
4) котельная;
5) насосная.

Также расположены дополнительные вспомогательные здания и сооружения.

Предусмотрен полный демонтаж существующего здания спорткомплекса, состоящего из алюминиевых рам, которые обшиты тентовым покрытием из ПВХ и постройка на его месте нового спорткомплекса.

При строительстве нового спорткомплекса в конструкциях в основном применяются легкие несущие и ограждающие конструкции.

В конструктивных решениях каркасов применяются как правило рамно-связовые схемы.

В качестве мер, обеспечивающих устойчивость и геометрическую неизменяемость конструктивных схем, применяются система вертикальных и горизонтальных связей по каркасам зданий.

После демонтажа существующего здания спорткомплекса, рабочим проектом предусматривается проектирование полноценного здания из металлического каркаса с ограждающими конструкциями из трехслойных сэндвич- панелей.

Кроме того предусмотрено выполнение всех инженерных коммуникаций как внутри здания, так и внутриплощадочные сети, а также благоустройство территории.

В спорткомплексе на территории вахтового поселка участка «Центральный» месторождения «Мынкудык» расположены душевые, сан.узлы, раздевалки, инвентарная,

спортивный зал - специализированный (гимнастический, игровой-баскетбол, волейбол, футзал).

Теплоснабжение здания спорткомплекса предусмотрено от существующего теплового пункта блока №5.

Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система отопления принята двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя.

Вентилляция в здании запроектирована приточно-вытяжная вентилляция с механическим побуждением.

Водоснабжение точка подключения хозяиственно питьевого водопровода и горячего водоснабжения существующие одноименные сети жилого комплекса диаметром 20 мм.

Точка подключения канализации существующий канализационный колодец диаметром 1000 мм.

Мусор собирается в специальные мусоросборочные контейнера и вывозится автотранспортом в специально отведенный мусоросборочный полигон.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

**6.6 Организация строительства**

Согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», пункт 4.2. Объекты, у которых такие показатели, как мощность (либо другой) отличен от нормативных и расположен за пределами минимума или максимума нормативных значений, продолжительность строительства рассчитывается экстраполяцией.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, раздела 9 «Непроизводственное строительство», подраздела 9.5 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение», приложения Б, таблицы Б.5.5.1, пункта 37 «Спортивный корпус» общая продолжительность строительства спорткомплекса с залом 30,00х18,00 м и объемом здания 9000 м$^3$ составляет 8 месяцев.

Данным проектом предусмотрено строительство спорткомплекса с залом 36,00х18,00 м, и объемом здания - 6325,55 м$^3$.

Требуется определить нормативную продолжительность строительства методом экстраполяции, мощность здания уменьшится на: ((9000 м$^3$-6325,55 м$^3$)/9000 м$^3$)х100%=30%.

Уменьшение по времени определим как: 30%х0,3=9%.

Учитывая вычисления методом экстраполяции, срок строительства составит: Тн1=8((100-9)/100=7,28 мес≈7,5 мес.

Нормативный срок продолжительности строительства объекта «Реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекс), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО» составит 7,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяцев.

Начало строительства объекта согласно письму заказчика ТОО «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК» №04-13/321 от 05.03.2018 года, запланировано на апрель 2018 года.

**6.6 Сметная документация**

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет частных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018 от 22.02.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ТОО «Добывающее предприятие «Орталык» от 15 марта 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства, средства показываются по графам 4,7 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО» составляет 100 %.

**Основные технические показатели по рабочему проекту**

Таблица №6

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | Изменения -снижение +увеличение |
| 1. | Этажность | этаж | 1 | 1 | |
| 2. | Общая площадь участка | $м^2$ | 814,24 | 814,24 | |
| 3. | Площадь застройки | $м^2$ | 691,84 | 691,84 | |
| 4. | Общая площадь | $м^2$ | 754,68 | 754,68 | |
| 5. | Строительный объем | $м^3$ | 6325,55 | 6325,55 | |
| 6. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие<br>Из них:<br>ПИР<br>экспертиза | млн.тенге | 133,658<br>98,956<br>2,131<br>32,571<br><br>8,025<br>0,975 | 120,256<br>89,327<br>2,556<br>28,373<br><br>8,025<br>0,975 | - 13,402<br>- 9,629<br>+ 0,425<br>- 4,198<br><br>-<br>- |
| 7. | Продолжительность строительства | месяцев | 7,5 | 7,5 | - |

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

### 7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT GROUP-M» в рабочий проект «Реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Архитектурно-строительная часть. Представлено ситуационная схема;

2) предоставлено на рассмотрение экспертизы расчёты строительных конструкций;

3) предоставлено теплотехнический расчёт утепления;

4) добавлено объем работ для отделки цоколя;

5) АС-5 ведомость проемов откорректировано;

6) АС-6 откорректировано ширина и расход утепление пола в зоне его примыкания к наружным стенам;

7) АС-7 в ведомости отделки помещений указано толщина штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;

8) АС-7 отметка пола в санузлах д.б. принято на -20 мм ниже, чем пол основного здания, согласно СНИП РК 3.02-03-2003;

9) АС-7 Расход покрытия пола из керамической плитки пересчитан. Расход плинтуса для бетонных полов добавлено;

10) АС-7 условное обозначение оконных блоков из ПВХ профилей соответствует указанному ГОСТ 30674-99. Количество ОК-1 и размеры ОК-3 откорректированы;

11) согласно п.5.1.14 ГОСТ 31173-2003 в примечании указан материал внутреннего заполнения дверных полотен;

12) АС-9. на сечениях фундаментов противокапиллярная прокладка в стене выполнено из 2-х слоев толи уложенных насухо;

13) объем стеновой сэндвич-панели пересчитан и приведен в соответствие;

14) крыльца и пандусы не предусматриваются данным проектом, так как основной вход в блок спорткомплекса будет осуществляться через галерею, которая в свою очередь соединяет спорткомплекс с центральным блоком;

15) АС-2. Разрез 1-1 откорректирован. Нулевая отметка указана;

16) АС-3. Отметки заложения фундаментов проставлены;

17) Архитектурная часть. Представлен эскизный проект в необходимом объеме, согласованный с главным архитектором Сузакского района с указанием даты согласования;

18) представлена ситуационная схема расположения объекта в Word на формате А4;

19) на листе АР 1.1 в общих указаниях отражены работы по демонтажу и на основании каких документов (исходных данных) выполнены демонтажные работы, более подробно. Описано существующее техническое состояние объекта с обоснованием принятых проектных решений;

20) в пояснительной записке в пункте 5 Технологическое решение в таблице №1 предусмотрены раздевалки для мужчин;

21) Отопление и вентиляция. На рабочих чертежах указан нормоконтроль, проставлены подписи в соответствии с ГОСТ 21.002-81 (изд. 2003) СПДС;

22) представлен расчет теплопотерь, гидравлический расчет системы отопления;

23) общие данные выполнены согласно разд. 5 ГОСТ 21.602-2003 (изд. 2007) СПДС;

24) выполнено план-схема размещения установок систем в соответствии прил. БГОСТ 21.602-2003 (изд. 2007) СПДС с указанием точки подключения к ИТП блока 5;

25) представлены технические условия №03 от 08.01.2018 год, выданные ТОО «Добывающее предприятие Орталык»;

26) на плане вентиляции в венткамере выполнены размерные привязки вентиляционного оборудования и воздуховодов к координационным осям, выполнен разрез венткамеры в соответствии ГОСТ 21.602-2003 (изд. 2007); указаны отметки низа решеток в венткамере;

27) предусмотрена подача приточного воздуха в раздевалку в соответствии СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;

28) обозначение трубопроводов выполнено в соответствии ГОСТ 3262-75;

29) на схеме трубопроводов предусмотрены дренажные устройства в соответствиип 6.3.29 СП РК 4.02-101-2012; выполнен узел обвязки отопительных приборов; откорректирована отметка низа трубопроводов в стяжке пола;

30) предусмотрено удаление воздуха из систем отопления в соответствии п 6.3.31 СП РК 4.02-101-2012;

31) согласно п. 6.2.7 СП РК 4.02-101-2012 на схемах систем вентиляции указано количество проходящего воздуха, изоляция воздуховодов; лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов (учтено в спецификации);

32) форма бланка спецификации оборудования, изделий и материалов откорректирована в соответствии ГОСТ 21.110-2013;

33) спецификация выполнена согласно откорректированного рабочего проекта;

34) Водоснабжение и канализация. Пояснительная записка выполнена согласно требованию СНиП РК 1.02-01-2007 п. 5.3.3.;

35) лист ВК-2 откорректированы планы и схема сетей В1, Т3 и К1;

36) лист ВК-3 откорректировата аксонометрическая схема водопровода и канализации в соответсвии плана сетей водопровода и канализации;

37) на аксонометрической схеме показаны отметки низа трубопровода В1 с учетом уклона;

38) схема системы К1, указать отметки на выпусках по канализации;

39) Генеральный план. Представлен дефектный акт на демонтажные работы утвержденный заказчиком (с указанием даты утверждения);

40) представлен согласованный генеральный план с главным архитектором района (с указанием даты согласования);

41) в общей пояснительной записке в разделе Генеральный план выполнено полное описание проектных решений;

42) Раздел ОВОС. В разделе 3.2.1 Оценка выбросов ВХВ расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ откорректированы расчеты эмиссий на основе данных ресурсной сметы и ПОС;

43) в разделе 6.7.1 водопотребление показаны;

44) Пожарная сигнализация. Основные показатели проекта указаны;

45) в общих данных представлены ссылки на действующие нормативные документы;

46) исключены объемы на отм.+7000;

47) ручные пожарные извещатели установлены согласно СП РК 2.02-102-2012.;

48) наименование и обозначение граф спецификации приняты согласно ГОСТ 21.110-2013;

49) количество пожарных извещателей в помещениях 4 и 5 откорректировано согласно п. 12.2.6.3 СП РК 2.02-102-2012;

50) на листе ПС-3 указаны трубы, кабель-каналы, марки и сечения кабелей;

51) на планах сетей пожарной сигнализации маркировка кабелей выполнена согласно структурной схеме;

52) спецификацию оборудования приведено в соответствие проекта;

53) спецификация оборудования откорректирована;

54) общие указания и пояснительная записка откорректирована;

55) представлено письмо от заказчика от 13.03.18г. исх. №01/578;

56) Сметная документация. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 2018 года с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) от 22.02.2018 года вместо программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.6;

57) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

58) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

59) Технологическая часть. В общей пояснительной записке в разделе 5 Технологические решения отражены общая характеристика технологических процессов и основного технологического оборудования. Указана мощность объекта, количество посетителей. Отражены мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала, численность профессионально-квалификационного состава работающих. Выполнены основные технические показатели в форме таблицы;

60) в пояснительной записке в пункте 5 Технологическое решение в таблице №1 предусмотрена раздевалка для мужчин;

61) представлены планы с расстановкой технологического оборудования согласованные с заказчиком (с указанием даты согласования);

62) Электротехническая часть. Основные показатели проекта указаны;

63) в общих указаниях представлены ссылки на действующие нормативные документы;

64) схема питающей сети выполнена по форме 2 ГОСТ 21.613-2014;

65) схема распределительной сети представлена по форме 3 ГОСТ 21.613-2014;

66) освещенность принята согласно п. 4.6.3.2 СП РК 3.02-118-2013;

67) на листе ЭОМ-4, указана марка, длина и сечение кабеля в схеме отключения вентиляции;

68) на плане указаны материал и длина внутреннего контура заземления. Внутренний контур заземления внесен в спецификацию;

69) выполнен объем земляных работ наружного контура заземления;

70) условные и графические изображения светильников, щитов, электрооборудования принято согласно ГОСТ 21.210-2014;

71) оформление плана расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей откорректировано согласно п. 6.4 ГОСТ 21.613-2014;

72) оформление плана расположения светотехнических приборов и прокладки электрических сетей откорректировано согласно п.4 ГОСТ 21.608-2014;

73) выполнено ремонтное освещение помещений венткамеры;

74) после корректировки чертежей смежных разделов внесены изменения в раздел ЭОМ;

75) наименование и обозначение граф спецификации приняты согласно ГОСТ 21.110-2013;

76) спецификация оборудования приведена в соответствие;

77) общие указания откорректированы и представлены в утвердительном наклонении, аналогично откорректирован текст общей ПЗ;

78) управление вентилятора К150XL, предусмотрено;

79) автоматические выключатели приняты согласно п. 12.10 СП РК 4.04-106-2013;

80) металлоконструкция в количестве 2шт заменены на металлическими модульными шкафами;

81) спецификация оборудования откорректирована;

82) пояснительная записка и общие указания откорректированы.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания жилого комплекса (спорткомплекса), расположенного на территории вахтового поселка участка «Центральный», месторождения «Мынкудук», Сузакского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Этажность | 1 этаж |
| 2. | Общая площадь участка | 814,24 м$^2$ |
| 3. | Площадь застройки | 691,84 м$^2$ |
| 4. | Общая площадь | 754,68 м$^2$ |
| 5. | Строительный объем | 6325,55 м$^3$ |
| 6. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов | 120,256 млн. тенге |
| | в том числе: СМР | 89,327 млн. тенге |
| | оборудование | 2,556 млн. тенге |
| | прочие | 28,373 млн. тенге |

7. Продолжительность строительства 7,5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Добывающее предприятие ОРТАЛЫК» в соответствии с условиями договора №EGM-0009 от 23.02.2018 года.

8.3. При предоставлении 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. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «**ОҚО, Созақ ауданы, Мыңқұдық кен орны, «Центральный» телімінде орналасқан вахталық кентіндегі тұрғын үй кешенін (спорткешені) қайта жаңарту**» жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Қабаттылығы | 1 қабат |
| 2. | Учаскенің жалпы ауданы | 814,24 м$^2$ |
| 3. | Құрылыстың ауданы | 691,84 м$^2$ |
| 4. | Жалпы ауданы | 754,68 м$^2$ |
| 5. | Құрылыстың көлемі | 6325,55 м$^3$ |
| 6. | 2017, 2018 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 120,256 млн. теңге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 89,327 млн. теңге |
| | құрал - жабдықтар | 2,556 млн. теңге |
| | өзге шығындар | 28,373 млн. теңге |
| 7. | Құрылыстың ұзақтығы | 7,5 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 23 ақпандағы № EGM-0009 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Добывающее предприятие «ОРТАЛЫК» ЖШС - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

Мурзахмедов Ф.М.
Директор

Петрова О.Ю.
Эксперт

Адамбаев Е.С.
Эксперт

Накбаев Б.М.
Эксперт

Баймаханова Г.М.
Эксперт

Ташимбетов А.Э.
Эксперт

Сатыбалдиев М.Б.
Эксперт

Ларкина Н.М.
Эксперт

Абдешов А.А.
Эксперт

Анваров Ю.З.
Эксперт