МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Ордабасы ауданы, Бадам ауылдық округі,
Бадам елді мекенінде спорттық-сауықтыру кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.12.2018 ж. № 19-0402/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ордабасы аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сантех-Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ордабасы ауданы, Бадам ауылдық округі, Бадам елді мекенінде спорттық-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0402/18 от 19.12.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство спортивно – оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сантех-Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство спортивно - оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАЯ: рабочий проект **«Строительство спортивно - оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района».**

Настоящее заключение выполнено на основании договору № №161040024744/180065/00 (83) от 15.10.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сантех-Строй Проект». Гослицензия № 16019147 от 14.12.2016 года. Приложение к лицении №001 от 14.12.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

ГИП Ахметов Х. Приказ о назначении №11 от 30.05.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» от 01.02.2018 года.

архитектурно-планировочное задание №30 от 27.07.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского района, ЮКО»;

решение акима Бадамского сельского округа №135 от 30.06.2017 года, о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района»;

акт выбора и согласования земельного участка на строительство спортивно-оздоровительного комплекса в н.п. Бадам, сельского округа Бадам;

акт на право постоянного землепользования №2930306717 от 04.07.2017 года, выданный АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО Ордабасинскик отделением;

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района ЮКО» №397 от 12.09.2018 года, о том, что финансирование строительства спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района предусмотрено из районного бюджета, постановлением акимата Ордабасинского района №350 от 11.07.2018 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района ЮКО» №397 от 12.09.2018 года, о том, что начало строительства спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района запланировано на март 2019 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в мае месяце 2018 года. Государственная лицензия ГСЛ-Ф №000726 от 06.04.2007 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Сантех-Строй Проект» в 2018 году. Государственная лицензия ГСЛ-Ф №0008455 от 14.12.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии ГСЛ №000855 от 14.12.2016 года выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимат Южно-казахстанской области

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отырарского района» акимата Отырарского района» от 17.01.2018 года.

Технические условия:

на электроснабжение№ 00-00-01-2644 от 14.07.2017 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение № 130 от 07.11.2018 года, выданное ГКП «Таза Су»;

на канализацию № 406 от 04.09.2018 года. выданный ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Генеральный план согласован:

1) ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» в 2018 году;

2) ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского района, ЮКО» в 2018 году;

3) ГУ «Отдел физкультуры и спорта Ордабасинского района»;

Сводный план инженерных сетей М1:500 согласован:

1) ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» в 2018 году;

2) ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского района, ЮКО» в 2018 году.

3) Ордабасинским РЭС ТОО «Онтустик Жарык Транзит» в 2018 году;

4) ГКП «Таза Су» акимата Ордабасинского района в 2018 году;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том I. Книга 2. Паспорт рабочего проекта.

Том II. Книга 1. Сметная документация.

Том III. Книга 1. Проект организации строительства.

Альбом I. Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети ТС, НВК, ЭС.

Альбом II. **Спортивный комплекс.** Архитектурно-строительная часть, Технологическая часть.

Альбом III. Спортивный комплекс. Отопление вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система связи.

Альбом IV. **Котельная с навесом.** Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Отопление вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация

Альбом V. **Выгреб ёмкостью 50 м³**. Архитектурно-строительная часть.

Уборная на 4 очка. Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение.

Брошюра 1. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 2. Заключение об инженерно-геологических изысканиях.

Брошюра 3. Расчеты строительных конструкций.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Здание спортивного зала будет также являться комплексом физкультурно - оздоровительного назначения, а также центром досуга для жителей в вечернее время.

Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении площадка строительства «спортивно-оздоровительного комплекса» расположен на территории населенного пункта Бадам,

Бадамского с/о Ордабасинского района Южно-Казахстанской области в 38,0 км на северо-запад от города Шымкента.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IVA.

Абсолютная максимальная температура воздуха +44,2°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -30,3°С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью-0,92°С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -17,8 °С.

Средняя наиболее холодного месяца 9,7°С.

Средняя наиболее холодного периода -4,5 °С.

Средняя скорости ветра по румбам:

Максимальная за январь – 6,0 м/сек

Нормативная глубина промерзания, м: для супесей-0,81.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для супесей-0,91.

Сейсмичность площадки строительства - в баллах по картам ОСЗ-2425, и ОСЗ-22425 равна к восьми - баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой площадки «спортивно- оздоровительного комплекса развит аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют предгорную наклонную равнину. Высотные отметки проектируемой площадки «спортивно- оздоровительного комплекса колеблется в пределах 361,60 - 363,60 м. Общий уклон с севера на – юг.

Литологическое строение

В период изыскания до глубины 14,5 и более метров в геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 14,5 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне, - верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами.

Грунты слагающие территорию проектируемого спортивно- оздоровительного комплекса представлены лессовидными супесями и песками.

С поверхности залегают, в основном, супеси лессовидные до глубины 10,0 - 13,0 метров, ниже залегают пески вскрытой мощностью 1,5 - 4,5 м.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированной супеси мощностью 0,2.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,067 до 0,686%.

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 (СП РК 2.01 – 101 - 2013) - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{--}=2084,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 126,0 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площадки проектируемого «спортивно- оздоровительного комплекса» выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, полутвердой консистенции, просадочная, 3,0 - 13,0 м;

2) ИГЭ-2 - песок светло-серый мелкозернистый маловлажный с глубины 1,0 и 1,2 водонасыщенные.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении на территории проектируемого «спортивно-оздоровительного комплекса» развиты подземные воды нижнечетвертичного возраста, залегающие на глинах неогена.

Глубина залегания уровня грунтовых (подземных вод) 11,2 - 14,0 метра, по содержанию легко растворимых солей слабо солоноватые с общей минерализацией 1,31-1,53 г/дм^3, химический состав сульфатно-гидрокорбанатный натриево-кальиевый.

По содержанию ионов SO_4^{--}=267,8 мг/дм^3 при содержании HCO^3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 –неагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрено на территории населенного пункта Бадам, Бадамского с/о Ордабасинского района ЮКО.

Непосредственно сама площадка строительства представляет собой участок прямоугольной форму (размерами 150,0 х 100,0 м), площадью 1,5 га.

Территория ранее не использовалась, на отведенном участке отсутствуют строения и зеленые насаждения.

Ситуационная схема

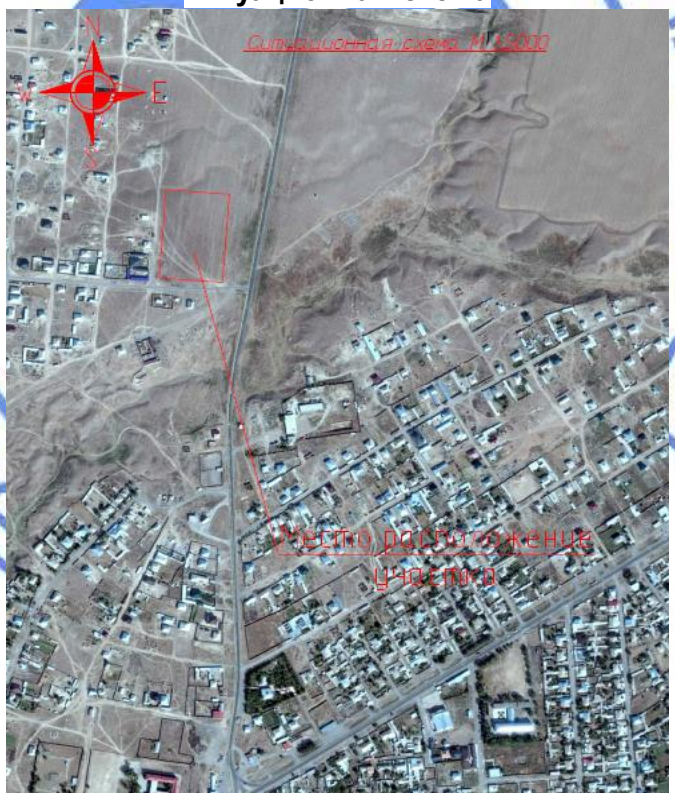

Рисунок №1

Проектом предусмотрено: строительство здания спортивно-оздоровительного комплекса, котельной с площадкой для золы, навес для хранения угля, уборную на 4 очка, КТП, ДЭС, выгреб.

Для сбора мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка. К зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Привязка площадок и проездов дана от разбивочного базиса 1-2, А-Б закрепленного по существующей опоре ВЛ-10 кВт.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Высотные отметки в пределах площадки колеблются в диапозоне от 362,00 до 363,67 м. Срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 ‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 24 ‰.

Для обеспечения поверхностного водоотвод аот зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 2,0 м с учетом второго типа просадочности грунтов согласно геологии.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок принять от существующей опоры ВЛ-10 кВ отм. 361,58. Топографическая съемка выполнена в условной системе координат и высот.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиренических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Предусматривается устройство цветников и посев газонов. Расстояние между деревьями 5-6 м. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружениям. Проезд машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Доступ для маломобильных групп населения

Предусмотрены условия для маломобильных групп населения. В местах примыкания проездов с тротуарами и площадками бортовой камень укладывается плашмя образуя пандус не создавая препятствия для проезда колясок.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед изм	количество	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь участка, в том числе:	га	1,5	100	
	1) площадь застройки	$м^2$	2421,11	16,14	
	2) площадь покрытия	$м^2$	6291,0	41,94	
	3) площадь озеленения	$м^2$	6287,89	41,92	
2	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	133,0	-	

Расположение зданий и сооружений на участке

Рисунок №1

Экспликация генерального плана

1) здание спортивно-оздоровительного комплекса;
2) уборная на 4 очка;
3) котельная;
3а) навес для угля;
3б) площадка для золы по ГП;
4) выгреб емк. 50 м^3;
5) площадка для мусоросборников с навесом;
6) ДЭС;
7) КТП 10/0,4;
8) ограждение;
9) калитка;
10) ворота;
11) площадка для мини футбольного поле;
12) комбинированная баскетбольно-волейбольная площадка;
13) площадка для настольного тениса;
14) площадка доля воркаута;
15) ограждение спортивных площадок;
16) беседка.

6.2.2 Технологические решения

Универсальный оздоровительно-физкультурный комплекс предназначен для проведения ежедневных тренировочных занятий и спортивных соревнований согласно графиков по следующим основным видам спорта: борьбе классической, борьбе вольной, самбо, дзюдо, боксу.

Универсальный оздоровительно-физкультурный комплекс представляет собой двухэтажное здание с площадью спортивного зала – 1408,0 кв. м, со зрительской трибуной на 210 посадочных мест.

Пропускная способность универсального спортивного зала по учебно-тренировочным занятиям составляет:

1) бокс (на один боксерский ринг) – 17 чел. в смену;
2) борьба классическая, борьба вольная, самбо, дзюдо – 16 чел. в смену;
3) борьба на одном ковре «татами» - 30 чел. в смену;
4) баскетбол на одну площадку - 24 чел. в смену;
5) теннис настольный - 12 чел. в смену;
6) бадминтон - 8 чел. в смену;
7) художественная гимнастика на одну площадку - 10 чел. в смену.

Пропускная способность универсального спортивного зала по спортивно-зрелищным соревнованиям составляет:

1) бокс – 20 чел. на один боксерский ринг ;
2) борьба классическая и восточные единоборства – 20 чел. на один борцовский ковер;
3) борьба - 20 чел. на один ковер «татами»;
4) баскетбол на одну площадку - 48 чел. (четыре команды по 12 чел.);
5) теннис настольный - 8 чел. на каждый стол;
6) бадминтон - 8 чел. на одну площадку;
7) художественная гимнастика на одну площадку - 50 чел. в смену.

По всем вышеперечисленным видам спорта в тренировочных занятиях и спортивных выступлениях принимать участие будут спортсмены – физически здоровые лица, лица МГН принимать участие будут только в качестве зрителей.

На первом этаже располагаются следующие помещения:

1) входной тамбур;
2) вестибюль-фойе;
3) помещение охраны;
4) касса;
5) гардеробная;
6) буфет;
7) универсальный спортивный зал со зрительской трибуной на 210 посадочных мест;
8) раздевальная с душевой и санузлом;
9) помещения подсобно-вспомогательного назначения;
10) санузлы;
11) помещение уборочного инвентаря.

На втором этаже располагаются следующие помещения:

1) два холла;
2) кабинет директора;
3) кабинет главного инженера;
4) медицинский кабинет;
5) комната отдыха;
6) тренерские с душевой и санузлом;
7) раздевальные с душевой и санузлом;
8) помещения подсобно-вспомогательного назначения;
9) санузлы;
10) помещение уборочного инвентаря.

Проектом предумотрено размещение в спортивно-оздоровительном комплекса буфета с набором следующих помещений: обеденного зала на 8 посадочных мест, кухни с раздаточной, моечной столовой и кухонной посуды, кладовая суточного запаса, гардеробная для персонала.

Все помещения оздоровительно-физкультурного комплекса оснащены соответствующим оборудованием, мебелью и инвентарем.

Штат персонала составляет 26 человек.

Режим работы спортивно-оздоровительного комплекса – двухсменный. Первая смена предусмотрена для тренировочных занятий почасовой работы тренеров со спортсменами, вторая смена - для тренировочных занятий почасовой работы тренеров со спортсменами и для занятий оздоровительных групп жителей данного населенного пункта.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (входной пандус, санузел, места на спортивных трибунах).

Уборка всех помещений осуществляется вручную. Предусмотрено на каждом этаже 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. Проектом предусмотрена установка огнетушителей.

Выводы. Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения

Спорткомплекс представляет собой Т-образный двухэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 48,5 х 61,7м.

Высота спортивного зала 8,0 м.

Высота помещений 1-го и 2-го этажа (2-х этажного блока) от пола до потолка составляет 3,0 м.

На первом этаже размещены следующие помещения: тамбур, лестничная клетка, коридор, комната охранника, санузлы, душевые, раздевальная, тепловой узел, электрощитовая, кладовая, вестибюль, гардероб, касса, инвентарная, тренажерный зал, венткамера, спортзал.

На втором этаже размещены следующие помещения: холл, коридор, кабинет тренера, душевая, санузлы, раздевальная, кабинет главного инженера, приемная, тамбур, кабинет директора, комната отдыха, медицинский кабинет, ожидальная, кладовая, комната завхоза.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери входные –металлические.

Внутренняя отделка помещений – штукатурка цементно-песчаным раствором, водоэмульсионная окраска, известковая окраска, отделка керамической плиткой.

Наружная отделка — выполняется утепление стен из стекловолокна «MISOT» ПТЭ - 150 с последующим оштукатуриванием и окраской водоэмульсионной краской.

Полы – выложены керамической плиткой, керамогранитом, деревянные полы.

Цоколь- штукатурка с последующей облицовкой сплиттерными плитками темных тонов.

Уровень ответственности объекта - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности спортзала - IIIa, 2-этажный блок - III.

Уровень сложности - II (сложный)

Технико-экономические показатели обьемно-планировочных решений

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Здание дома культуры
1	Площадь застройки	$м^2$	2188,59

2	Строительный объем	$м^3$	16155,0
3	Общая площадь	$м^2$	2441,02
4	Полезная площадь	$м^2$	2412,06
5	Расчетная площадь	$м^2$	2185,2
6	Этажность	эт	1, 2

Котельная

Котельная - блочно - модульная заводского изготовления «MKZ –1200 (уголь)». Габаритные размеры 8,0х4,8 м.

Дымовая труба - стальная, утепленная, в комплекте с газоходами, шиберами, взрывными клапанами, диаметр трубы 500 мм, высотой 10,0 метра.

Уборная на 4 очка

Здание уборной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,8 х 3,15 м, с водонепроницаемым выгребом.

Навес для хранения угля - прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х3,6 м. Высота помещения в чистоте от пола до перекрытия составляет 5,0 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема спортзале - одноэтажная каркасное здание в виде стоек, защимленных в фундаментах, шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями кровли. Заполнение стен участвует в работе каркаса.

Здание 2-х этажной пристройки решено в каркасной конструктивной схеме, с конструктивной системой- рамные со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (продольных и поперечных) с колоннами.

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона кл. В15, монолитные столбчатые под колонами и рам из бетона кл В15.

Каркас здания- монолитный ж/б с жесткими рамными узлами. Заполнение- кирпичная кладка - жестко связано со стойками монолитных рам. Рамы - монолитные ж/бетонные из бетона кл. В 20.

Заполнение - стены из полнотелого обожженного кирпича марки КОРПо 1Нф/100/2,0/50 ГОСТ530-2012 на цементно- песчаном растворе М50 с добавлением поливинилацетатной дипресии (ПВА) до 15%массы цемента. Значение временного сопративления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее Rш=120кПа согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Толщина наружных стен – 380 мм.

Утеплитель наружных стен - жесткие плиты из стекловолокна «MISOT» ПТЭ-150 толщиной 70 мм.

Отделка наружная - стены улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

В узлах сопряжения кирпичных стен спортзал с монолитными сердечниками и стойками в горизонтальных швах укладываются арматурные сетки СГ-1 с шагом 500 мм длиной 1500 мм в обе стороны.

Сердечники спортзала монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Перегородки - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 25, армированные.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытия спортзала - металлический ферма.

Кровля спортзала - из стального профилированного настила Н60-845-07 по ГОСТ 24045-86 по металлическим прогонам.

Перекрытия и покрытие (2-х этажный блок) - сборные железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141-1, выпуск 40 с, 28 с.

Утеплитель кровли - жесткие плиты из стекловолокна «MISOT» с объемным весом Y=150 кг/м^3, толщиной 120 мм.

Цоколь - Улучшенная штукатурка с последующей облицовкой сплиттерными плитками темных тонов.

Утеплитель стен -жесткие плиты из стекловолокна «MISOT» ПТЭ -150 с объемным весом Y=150 кг/м^3, толщиной 80 мм.

Окна и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ24698-81.

Полы- деревянные, реечные,керамическая плитка, бетонные.

Отделки внутренние - стены улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в раздевальных, снарядных масляная панель на высоту 1,5 м, в спортзале -на высоту 1,8 м.

Потолок- затирка с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза.

В здании спортзале - подвесной потолок из листов профнастила.

Отмостка асфальтобетонная шириной 2000 мм.

Выгреб на 50 м^3

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W4 на сульфатостойком цементе, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструции» СН РК 4.01-03-2013 «Наружние сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Котельная

Под модульной котельной предусмотрено фундамент монолитная плита из бетона класса В15 толщиной 500 мм, армируется нижней и верхней горизонтальной сеткой из арматуры класса А400 диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней шагом 200х200 мм, соединительными фиксаторами из арматуры класса А300 диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82*. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Навес для площадки угля

Несущими конструкциями служат стойки и прогоны по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания здании и сооружений».

Фундаменты - под стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. В15 на портландцементе.

Стойки из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Балки из прокатного двутаврового сечения и швеллера из стали С235.

Кровля - односкатная из профнастила ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам.

Все заводские соединения - сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения

временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Все монтажные соединения - сварные, на монтажной сварке и болтах нормальной точности класса В. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм в нижнем положении.

Для крепления стального профилированного настила к прогонам применять самонарезающие винты (болты) с шайбой на герметизирующей прокладке М6*25 по ту 67-269-79 которые устанавливаются через каждый гофр. Для крепления стального профилированного листа между собой крайними полками следует применять комбинированные заклепки по ТУ 67-50-34 или ТУ 67-2088-78, которые устанавливаются с шагом не более 250мм.

Теплотрасса от котельной до школы

Конструктивная решения теплотрассы из сборных железобетонных лотков приняты согласно с требованиями СН РК 3.02-28-2011 «Сооружения промышленных предприятий», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и по серии 3.006.1-8 выпуск 0-1.

Лотки - марки ЛК 300.90.60-2, доборные лотки ЛК 75.90.60-2 по серии 3.006.1-8 в. 1-1.

Плиты - марки ПТ 300.90.10-3, доборные плиты ПТ 75.90.60.10-3 по серии 3.006.1-8 в. 1-2.

Опорные подушки - марки ОП-1 по серии 3.006.1-8 вып. 3-1.

Узлы трассы приняты по серии 3.006.1-8 выпуск 0-2.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74* в 2 слоя по огрунтовке ПФ-170 в 1 слой. Предварительно производится очистка поверхности металлоконст - рукций от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора. Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013

Для частичного устранения просадочных свойств основания под здания спортивного комплекса производится отрывка котлована до отметки 358,8 и выполняется уплотненная подушка из суглинка толщиной h=2,50 м, с послойным уплотнением тяжелыми катками. Толщина укатываемого слоя не более 25 см.

Расчетные характеристики уплотненной галечниковой подушки

$\varphi 11 = 25°$;

$C11 = 9{,}0$ кПа;

Плотность грунта подушки в сухом состоянии в пределах всей толщине должна составлять 1.7г/см³, что должно подтверждаться результатами лабораторных испытаний.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 2,0 м с уклоном от здания.

Антисейсмические мероприятия

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

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

Здание спорткомлекса состоит из нескольких блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами шириной 50 и 80 мм.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными кирпичными стенами. Внутренние продольные стены связаны с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается за счет включения в состав кладки монолитных вертикальных и горизонтальных элементов - антисейсмических поясов и сердечников.

Стены выполняются из кирпича керамического полнотелого одинарного марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) Rnt = 120 кПа.

Перегородки выполняются из кирпича керамического полнотелого одинарного марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 25, армированные.

Перегородки армированы на всю длину двумя стержнями диаметром 5 Вр-1 в горизонтальных швах кладки, соединенными поперечными стержнями диаметром 3 Вр-1 с шагом 300 мм по длине, через 675 мм по высоте. По верху перегородок на расстоянии 210 мм от низа плит перекрытия и покрытия выполняется армированный шов из двух стержней диаметром 10А-1, соединенных поперечными стержнями диаметром 6А-1 мм с шагом 300 мм по длине, в слое цементно-песчаного раствора М 50 толщиной 30 мм.

Дополнительно к горизонтальному армированию, кладка перегородок усиливается вертикальными сердечниками. Класс бетона сердечников - В 15. Сердечники связываются с нижележащими конструкциями (ригелями, сборными плитами перекрытия) выпусками. В верхней части заделываются в армированном шве.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) Rnt = 60 кПа.

Перегородки, в местах примыкания к стенам перевязываются с кладкой стен.

Перегородки длиной более 3,0 м крепятся к перекрытию гибкими связями.

Перекрытия и покрытия обеспечивают совместную работу вертикальных (стен и каркаса) конструкций при сейсмических воздействиях. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществляется сеткой горизонтального армирования по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1. При этом предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой согласно узлам типовой серии 2.260-3с, выпуск 1.

Сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмических поясов пропущены сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

Фронтоны зданий и парапет в карнизной части зданий высотой более 400 мм усиливаются вертикальным и горизонтальным армированием согласно узлов серии 2.130-6с выпуск 1.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция.

Отопление и вентиляция зданий спортивно-оздоровительного комплекса разработан на основании задания на проектирование, технологического задания и в соответствии с действующими нормативными документами

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 17,8ºС.

Теплоснабжение

Теплоснабжение спорт комплекса предусмотрено от собственной блочн—модульной котельной на твердом топливе. С учетом потерь в тепловых сетях 20%, общая нагрузка на котельную составляет 615 кВт.

Проектом предусматривается установка блочно-модульной котельной MKZ-1200 с общей мощностью 1200 кВт, с двумя котлами марки Z-600 производительностью 600 кВт каждый. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 148 кг/час.

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь.

Рабочие параметры теплоносителя 90-70ºС, с давлением Р1=3,0 и Р2=1,0 кгс/см². Система теплоснабжения закрытая.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической дымовой трубой диаметром 500 мм. В комплекте котельной предусмотрен система очистки дымовых газов.

Для хранения топлива предусмотрено склад для угля, рассчитанный на хранение 30 суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально - зимнему режиму.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ по опорным подушкам. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленный по группе В ГОСТ 308-2005.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется углы поворотов трассы и П-образные компенсаторы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы предусмотрены покрытие антикоррозийной органосиликатной краской ОС-51-03.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена матами из стеклянного штапельного волокна толщиной 40 мм и покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

В местах вводов трубопроводов в здания предусмотрены сальниковые уплотнения.

Протяженность тепловых сетей составляет 178 п.м.

Отопление

Система отопления спорткомплекса двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов. Отопление спортивного зала предусмотрено тепловентиляторами VOLCANO VR-2.

В качестве нагревательных приборов, в административно-бытовых помещениях, приняты чугунные радиаторы Мс-90. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании Данфос. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проходящие в конструкции пола, покрываются антикоррозийным покрытием и изолируются цилиндрами минераловатными толщ 40 мм на синтетическом связующем. Покровный слой – стеклопластик рулонный РТС.

Трубопроводы и нагревательные приборы покрываются эмалью за два раза.

На вводе теплосети предусмотрен автоматизированный узел управления с погодозависимыми датчиками наружной температуры.

Гидравлические потери давления в системе отопления составляет 23 кПа.

Вентиляция

В спорткомплексе предусмотрено естественная и механическая вентиляция. В спортивном зале установлены приточно-вытяжная система вентиляции ПВ-1, с рециркуляцией воздуха. В спортзале на летний период предусмотрено охлаждения воздуха чиллером LG-ASAHO40LBTA мощностью 130 кВт, установленный снаружи.

В административно-бытовых помещениях предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным и механическим побуждением. В тренажерном зале, раздевальных и душевых помещениях предусмотрены системы приточно-вытяжные системы П2-П6, В2-В6, из санузлов системы В7, В8 механическим побуждением воздуха. Приточная и вытяжная вентиляция осуществляется приточными установками фирмы «VTS». С гардеробной, кассы и других подсобных помещений предусмотрена, вытяжная естественная вентиляция системы ВЕ1-ВЕ6.

Раздача воздуха осуществляется регулируемыми решетками типа РВ.

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

Монтаж системы отопление и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01.02-2013.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляц	На гор. водоснаб	Общий		
Спорткомплекс	-17,8	195872	317000	-	512872	130	-

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация спортивно-оздоровительного комплекса разработано на основании задания на проектирование, заключения об инженерно-геологических изысканиях, технических условий на водоснабжение №130 от 07.11.2018 года выданных ГКП «Таза-су», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и в соответствии с действующими нормами и правилами строительного проектирования.

Наружные сети водоснабжения

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих кольцевых сетей водопровода диаметром 110 мм. Гарантированное давление воды в точке подключения 0,3 МПа. Врезка проектируемого водопровода выполнена устройством водопроводного колодца с запорной арматурой. Учет воды предусмотрен водомером диаметром 40 мм в колодце В-4, узел выполнен с обводной линией опломбированным в закрытом положений задвижкой диаметром 100 мм, на пропуск пожарного расхода воды.

Подводящий водопровод диаметром 110 мм от точки врезки до колодца В-4* с пожарным гидрантом на территории комплекса выполнен двумя нитками, закольцованным.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение спортивного комплекса предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов в колодцах на территориях. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2,0 - 2,5 м от земли специальными указателями.

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, диаметром 110х6,6мм и 25х1,8мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Ввод в спортивный комплекс предусмотрен диаметром 110 мм, в котельную диаметром 25 мм.

Основание под трубопроводы водопровода в грунтах II типа по просадочности принято из местного уплотненного грунта толщиной 0,3 м, до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и

механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Круглые водопроводные колодцы приняты по ТП 902-09-11.84, выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, диаметром 1500 мм и 2000 мм. Основание под колодцы принято с уплотнением грунта на глубину 1,0 м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люков.

Наружные сети канализации

Согласно задания на проектирование хоз-бытовые сточные воды от здании сбрасываются по площадочным самотечным сетям канализации в проектируемый водонепроницаемый выгреб емкостью 50,0 м³, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом на специально отведенные места.

Канализационная сеть прокладывается из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 6942.0-98.

Основание под трубопроводы канализации в грунтах II типа по просадочности принято из местного уплотненного грунта толщиной 0,5 м, до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя, устройством водонепроницаемого поддона с дренажным слоем толщиной 0,1 м. Для наблюдения во время эксплуатации за трубопроводами, прокладка которых осуществляется на поддонах, предусмотрены контрольные колодцы, на расстояниях, определяемых местными условиями, но не более 200 м.

Круглые канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84, выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, диаметром 1000 мм. Колодцы на сетях водопровода в грунтовых условиях II типа по просадочности устраиваются с уплотнением грунта основания на глубину 1,0 м с устройством снаружи водоупорного замка. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люков.

Основные показатели водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			Пожаротушение л/сек
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз-питьевой водопровод	17,23	2,124	0,4325	Наружн. – 15,0
Хоз-бытовая канализация	17,23	2,124	0,4325	Внутрен. – 2х2,5
			0,587	

Внутреннний водопровод и канализация

В здании спортивно-оздоровительного комплекса предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

1) объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
2) горячее водоснабжение, Т3;
3) бытовая канализация, К1.

Хоз-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод предусмотрен объединенный для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию спортивного зала, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 110 мм.

Магистральные трубопроводы спортивного зала прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 80х3,5 мм и 50х3 мм по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы

запроектированы из напорных полипропиленовых труб диаметром 25х2,3 мм и 20х1,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение спортивного комплекса предусматривается согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012 п.4.2, СП РК 3.02-107-2014 п.Е3 - п.Е.4 Приложение «Е» и составляет 2 струи по 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение, Т3

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам, вода подается от аристонов емкостью 30л. Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 20х2 мм по СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную площадочную канализацию. Система включает в себя четыре выпуска диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 100х2,2 мм и 50х2,2 мм раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2 - 3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-2644 от 14.07.2017 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации: ПУЭ РК, СП РК 4.04.106-2013, РДС РК 3.02-20-2006, СП РК 4.04-104-2013, СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность объекта - 231,81 кВт.

Расчетный ток - 391,3 А.

Общее количество светильников НО – 11 компл.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-400/10/0,4 кВ, установленной на территории спортивно-оздоровительного комплекса. Подключение КТПН выполнено строительством ВЛЗ-10 кВ на типовых железоетонных опорах с самонесущими изолированными прводами СИП-3 (1х50) отпайкой от ВЛ-10 кВ фидер «В/часть» ПС-110/35/10 кВ «Бадам».

На первой отпаечной опоре предусмотрена установка индикаторов короткого замыкания, на концевой опоре перед проектируемой КТПН - разъединитель РЛНД.

Ввод в проектируемую подстанцию - кабельный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа АР-330 мощностью 330 кВА в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключиться к ДЭС.

Питание здания спортивно-оздоровительного комплекса от РУ-0,4 кВ КТПН осуществлено по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям, котельная также запитана от КТПН двумя кабельными линиями.

Котельная представлена блочно - модульной, готовой к эксплуатации на твердом топливе.

Марка и сечение сетей кабелей 0,4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. Предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство), действующее в автоматическом режиме типа КРМ-04-100-25 У3.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии. Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Установленная мощность силового трансформатора – 400 кВА.

Система заземления TN-S.

Протяженность ВЛЗ-10 кВ – 605,0 м.

Протяженность КЛ-10 кВ – 138,0 м.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 999,0 м.

Проектом предусмотрено освещение территории спортивно-оздоровительного комплекса. Сети наружного освещения проложены кабельные. Для освещения территории приняты светильники, установленные на металлических опорах. Выполнено заземление металлических опор РЕ проводником. Питание сети наружного освещения и управление наружным освещением осуществляется автоматически от фидера Н.О. проектируемой трансформаторной подстанции.

По территории спортивного комплекса кабели проложены на глубине 0,7 - 0,8 м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под асфальтом кабели проложены в двустенной гофрированной трубе ПНД диаметром 110 мм.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ1 и ВРУ-2, устанвленные в электрощитовой. Силовыми электроприемниками являются компьютеры, сушуары для волос, аристоны, штепсельные розетки, рукосушительи и вентиляционные оборудование.

Приточные и вытяжные вентиляторы поставляются комплектно со щитами управления и автоматики.

Распределительные силовые сети предусмотрены кабелями ВВГнг соответствующих расчетных сечений, проложенных в ПВХ трубах. На кровле кабели проложены в стальных трубах. Проектом предусмотрено отключение щита вентиляции по сигналу о возникновении пожара от ППКОП. Розетки установлены в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки мебели. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение помещений спортивно-оздоровительного комплекса. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Управления освещением спортзала осуществлено напрямую через автоматические выключатели. Освещенность помещений принята согласно СНиП 2.04.05-2002*. Расчет внутреннего освещения выполнен по программе DIALLUX. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами.

Щиты освещения приняты фирмы IEK, тип ЩРВ-П. Групповая сеть освещения выполнено скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами, в жестких гладких ПВХ трубах с зондом для протяжки кабеля. Сети освещения проложены по стене под слоем штукатурки, по потолку с монолитным перекрытием в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Для подстанции напряжением 10/0,4 кВ предусмотрено одно общее заземляющее устройство, к которому присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5 м и на расстоянии не более 1 м от края фундамента здания подстанции проложен замкнутый горизонтальный заземлитель

(контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16 мм длиной 5,0 м и стальной полосы 40х4 мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4,0 Ом.

На вводе в здание выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16 мм длиной 3,0 и стальной полосой 40х4 мм, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) присоединить к нулевому защитному проводнику.

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Уборная на 4 очка. Электроосвещение

Предусмотрено электроосвещение уборной.

Электропитание светильников уборной предусмотрено от распределительного щитка котельной. Ввод питающей линии выполнен кабелем. В качестве распределительного устройства принят автоматический выключатель АП50-2МТ, установленный на высоте 1,7 м.

Освещение уборной выполнено светильниками с лампами накаливания. Светильники установлены на стенах на высоте 2,0 метра. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

Сеть освещения выполнена проводом марки ПУНП сеч. 3х1,5 мм^2 по стенам скрыто в слое штукатурки в трубе ПВХ. Кабель, проложенный по стене от внешней сети до выключателя АП50 проложить в ст. трубе на высоту 1,7 м. Для управления освещением предусмотрена установка выключателей герметического исполнения.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Раздел выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012. Для своевременного определения очага возгарания и оповещения о пожаре предусмотрена система пожарной сигнализации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке в соответствии с нормами СН РК 2.02-02-2012:

1) дымовые - не более 4,0 м от стен и 8,0 м между извещателями;

2) тепловые - не более 2,5 м от стен и 5,0 м между извещателями;

3) не менее 0,5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП «Гранит-16», установленный в комнате охранника.

Основное переменное 220 В электропитание прибора ППКОП «Гранит-16» осуществляется от шита ЩАО-2, предусмотренного разделом ЭО, резервное постоянная 12 В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГнг 3х1,5 мм^2 для питания прибора напряжением 220 В проложен по стене в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнеы кабелем марки КСВВнг и проложены в кабель-канале по стенам и потолкам помещений.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа «Маяк 12КП».

Сети системы оповещения проложены проводом марки ПРППМ по стене в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Основные показатели по системе ПС

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Количество
1	Прибор пожарной сигнализации	1 шт
2	Пожарный извещатель тепловой	30 шт
3	Пожарный извещатель дымовой	66 шт
4	Пожарный извещатель ручной	6 шт
5	Оповещатель светозвуковой	7 шт

Системы связи

В соответствии с требованиями нормативной документации СНиП РК 3.02-10-2010 года в здании спортивно-оздоровительного комплекса предусмотрены внутренние системы сетей связи (телефонизация и видеонаблюдение).

Телефонизация

Телефонизация и интернет услуги спортивно - оздоровительного комплекса осуществляются с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA - 450 WLL(телефонизация) и EV - DO (интернет услуга).

Абонентские оборудования предоставляются АО «Казахтелеком». Телефонные аппараты установлены в комнате охраны, в приемной, кабинете директора, в медицинком кабинете и кабинете тренеров.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения на видеорегистратор и манитор, установленные в комнату охранника.

Состав системы видеонаблюдения:

8-ми канальный видеорегистратор типа DS 208 – 1 шт;

Монитор «LED 20» – 1 шт;

Видеокамеры – 8 шт.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображений на экран.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 312, проложенными по стене срыто под слоем штукатурки.

Монтаж системы пожарной сигнализации и систем связи необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации поставщиков оборудования.

Основные показатели по слаботочным системам

таблица №6

№ п/п	Наименование	Количество
1	Аппарат телефонный системы АТС	5 шт
2	Видеокамера наружной установки	4 шт
3	Видеокамера внутренней установки	4 шт
4	Монитор с 8-ми канальным видеорегистратором	1 компл.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-137-2013 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 3.02-137-2013.

Открывание дверей с предусмотрено в направлении эвакуации.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа «Экран».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство спортивно-оздоровительного комплекса на территории населенного пункта Бадам Бадамского с/о Ордабасинского района Туркестанской области, в 38 км на северо-запад от г.Шымкент. Проектируемое здание – двухэтажное, со зрительской трибуной на 210 посадочных мест. Площадь отведенного под строительства участка составляет 1,5га. С северной стороны от территории участка расположена пустая местность, с восточной стороны – автомобильная дорога, с южной и западной сторон – жилая зона.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района» выполнена ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в периоды строительства и эксплуатации объекта. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. К работам, при осуществлении которых производятся выбросы загрязняющих веществ, относятся: работа экскаватора; работа бульдозера; работа автосамосвалов; пересыпка сыпучих материалов; работа автокрана; сварочные работы; покрасочные работы. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы: котел битумный (разогрев битума); компрессор с ДВС; автопогрузчики; экскаватор одноковшовые емк. ковша 0,4 м^3; разгрузка сыпучих стройматериалов; покрасочные работы; аппарат для газовой сварки и резки; бульдозеры, 79 кВт; краны на автомобильном ходу до 10т; медницкие работы; сварочные работы; бульдозеры 59 кВт; автомобили бортовые 5-8т; агрегаты для сварки полиэтиленовых труб; катки дорожные самоходные гладкие, 8т; экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65м^3; экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25м^3; станки для резки арматуры; аппараты для ручной сварки пластиковых труб.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на ПК «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (в период строительства)

Таблица №7

Код	Наименование вещества	Выброс	Выброс

ЗВ		вещества, г/с	вещества,т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,02462	0,035375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,0008106	0,002724
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид)	0,0000033	0,000000594
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0000075	0,000001125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,076394	0,0072971
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0882744	0,00164924
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,01111	0,000068
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,02597	0,002606
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0782302039	0,015982259
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	0,00002444	0,0000571
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,07118	0,243281
0621	Метилбензол	0,01722	0,036464
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000008759	0,0000009789
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00417	0,000259
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,00278	0,0001728
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00222	0,0001382
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00333	0,0070628
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,002667	0,00001632
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,002667	0,00001632
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00722	0,015041
2752	Уайт-спирит	0,05401	0,1408575
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,0357	0,0061132
2902	Взвешенные частицы (116)	0,011	0,00376
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,18202	0,1208663
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0046	0,001573
	Всего:	0,7062372029	0,6413828369

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

В период эксплуатации теплоснабжение здании спорткомплекса будет осуществляться от проектируемой котельной на твердом топливе. В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-600 (1-раб, 1-рез.) производительностью 600 кВт каждый. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период, 3432,0 час/год. Годовой расход угля составляет 508,0 тонн, максимальный расход на 1 котел – 148,0 кг/час. Отвод дымовых газов предусмотрен через дымовую трубу высотой 10,0 м и диаметром 500,0 мм.

На случаи аварийного отключения электроэнергии предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС). Хранение дизельного топлива на территории объекта не предумотрено, по мере необходимости завозится герметичным баком (канистрами). Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: отопительный котел, склады угля и золы, ДЭС. Выбросы от ДЭС не подлежат нормированию, но учитывались при выполнении расчета приземных концентрации по веществам.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (в период эксплуатации)

Таблица №8

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,1272	1,573
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02067	0,2556
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,599	7,4
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,433	5,36
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,01708	12,57329
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,016	0,00244
	Всего:	2,21295	27,16433

Результаты расчета рассеивания показывают, что концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышает значений 1ПДК. Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области № KZ00VDD00106593 от 10.12.2018 года, выданное на периоды строительства и эксплуатации объекта прилагается к заключению. Так как расчет валовых выбросов от проектируемой котельной выполнен на максимальную мощность котельного оборудования, после ввода объекта в эксплуатацию заказчику рекомендуется разработать проект нормативов ПДВ с уточнением фактических выбросов и среднегодового расхода топлива.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация школы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства источником водоснабжения служит привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. Согласно смете, объем питьевой воды составит 143,4383 м^3, объем воды на технические нужды составит 1629,184 м^3.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

В период эксплуатации водоснабжение школы предусмотрено от существующих водопроводных сетей. Источником водоснабжения служат существующие водопроводные сети. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый бетонированный выгреб емкостью 50м^3 с последующим вывозом ассенизационной машиной по договору на ближайшие очистные сооружения.

Воздействие на недра. В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также период эксплуатации проектируемого объекта сопровождается образованием различных видов отходов.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица №9

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				

Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,375	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0218205	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,090914777	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь, промасленная	зеленый GJ030	0,0117686277		
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,0195		
Строительный мусор	янтарный GG170	по факту	стройплощадка	
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	18,495	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Золошлаки	зеленый GG 030	55,524	склад	
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000375	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Все отходы производства и потребления будут собираться на специально отведенной площадке. Собранные в емкости отходы временно хранятся на территории объекта и по мере накопления вывозятся специализированными предприятиями по договору в места захоронения, утилизации или переработки. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены контейнеры, оборудованные крышкой и размещенные на специально оборудованной площадке. Вывоз мусора осуществляется специализированным предприятием по договору на полигон ТБО. Золошлаки рекомендуется передать спецпредприятиям для использования в качестве вторсырья (стройматериалов).

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. Плодородный слой почвы перед началом строительства (в подготовительный период) предварительно снимается и в дальнейшем используется при озеленении территории. По завершении строительства территория объекта благоустраивается путем: устройства проездов, тротуаров и площадок с твердым покрытием; установки малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); максимального озеленения территории.

Воздействие на растительный и животный мир. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта.

В непосредственной близости от территории строительства объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. Строительство объекта носит социально значимый характер и направлено на улучшение условий обеспечения населения средним образованием. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

В административном отношении площадка строительства «спортивно-оздоровительного комплекса» расположен на территории населенного пункта Бадам, Бадамского с/о Ордабасинского района Южно-Казахстанской области в 38,0 км на северо-запад от города Шымкента. С северной стороны от территории проектируемого объекта расположена пустая местность, с восточной стороны – автомобильная дорога, с южной и западной сторон – жилая зона. Здание спортивного зала будет также являться комплексом физкультурно-оздоровительного назначения, а также центром досуга для жителей в вечернее время.

Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, для чего в зале проектом выполнены зрелищные трибуны на 210 посадочных мест. Отведенный участок имеет прямоугольную форму, площадью 1,5 га.

Проектом предусмотрено: строительство здания спортивно-оздоровительного комплекса, котельной с площадкой для золы, навес для хранения угля, уборную на 4 очка, КТП, ДЭС, выгреб на 30,0 м^3. Для сбора мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Спорткомплекс представляет собой Т-образный двухэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 48,5 х 61.7 м. Высота помещений от пола до потолка составляет 3.0х6.3 м и 8,0 м. На первом этаже размещены следующие помещения: тамбур, лестничная клетка, коридор, комната охраника, санузлы, душевые, раздевальная, тепловой узел, электрощитовая, кладовая, вестибюль, гардероб, касса, инвентарная, тренажерный зал, венткамера, спортзал. На втором этаже размещены следующие помещения: холл, коридор, кабинет тренера, душевая, санузлы, раздевальная, кабинет главного инженера, приемная, тамбур, кабинет директора, комната отдыха, медицинский кабинет, ожидальная, кладовая, комната завхоза.

Котельная-блочно-модульная заводского изготовления «MKZ - 1200 (уголь)». Габаритные размеры 8,0х4,8х3,0. Дымовая труба - стальная, утепленная, на растяжках, в комплекте с газоходами, шиберами, взрывными клапанами, диаметр трубы 500 мм, высотой 10,0 метра.

Проектом предусмотрены помещения: для спортсменов раздевальные помещения с душевыми и санузлами, административно-служебные помещения работающего персонала, комната отдыха для спортсменов, комната отдыха для приезжих команд, тренажерный зал силовой подготовки и вспомогательные помещения при спортивном зале. Предназначен спортивный зал для занятий в нем восточными единоборствами с самого разного возраста. В спортивном зале для занятий борьбой, боксом, единоборствами и другими видами спорта и физических упражнений, предусмотрено проектом мягкое ковровое покрытие. Предусмотрены также учебно-тренировочные занятия для детей,

подростков, спортсменов распространенными видами спорта, начиная с баскетбола, гандбола, бадминтона, настольного тенниса и включая ручной мяч. На первом этаже располагается оборудование для индивидуальной силовой подготовки -тренажеры, как правило, обслуживать тренажерный зал будут занимающиеся в зале спортивного корпуса. Зал, запроектирован так, что позволяет расположить три комплекта оборудования для борьбы. Так как многообразие видов борьбы требует различного оборудования, то для борьбы классической, вольной и самбо предусмотрены виды борцовских ковров, а для борьбы дзюдо -предусматривается специальный ковер -«татами». В спортивном зале проектом для занятий и культурно массовых мероприятий предусмотрено спортивное оборудование: тренажеры, боксерские груши, манекены, маты и другие спортивные снаряды. Зал имеет раздевалки и душевые для спортсменов и для тренеров. Раздевальные оснащены сушуарами для сушки волос.

Спортзал предназначен для физических тренировок и занятий различными боевыми искусствами, полностью оборудованный для занятий разными видами спорта, в том числе и восточными единоборствами, для тренировок по спортивной (вольной или греко-римской) борьбе, а также для занятий такими боевыми искусствами, как карате, самбо или дзюдо. Борцовский ковер для спарринга, предусмотрен как для поединков на соревнованиях, так и для выполнения физических упражнений на нем. Зал также, согласно проекта оснащен различными сооружениями (шведской стенкой), спортивными принадлежностями и снарядами (кольцами, канатом для лазания) и другим спортинвентарем-гимнастическими матами. В тренажерном зале установлены силовые тренажеры для укрепления разных групп мышц - пресса, рук и ног. Для удобства спортсменов расположены раздевалки с душевыми и санузлами.

Зал проектом также предусмотрен для тренировок и соревнований боксеров, оборудован боксерскими грушами, манекенами и боксерским инвентарем. Применяемые к установке боксерские ринги-легко трансформируемые и переносные с крепежными элементами. На втором этаже здания запроектированы административно-служебные помещения приемная, кабинет директора спортивного комплекса, кабинет главного инженера, комната отдыха для спортсменов, медицинский пункт, раздевальные с душевыми и санузлами. Здание спортивного зала будет также являться комплексом физкультурно-оздоровительного назначения, а также центром досуга для жителей в вечернее время. Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, для чего в зале проектом выполнены зрелищные трибуны на 210 посадочных мест.

Предусмотрены раздевальные для команд и тренеров с душевыми, ножной ванной и санузлами. Предусмотрены также учебно-тренировочные занятия для детей, подростков, спортсменов. Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации. Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях обще развивающихся упражнений с элементами игровых видов -это предусматривается с применением в спортзале съемного трансформируемого оборудонаправления по согласованию с администрацией и согласно почасового графика. вания и тогда используется свободная зона зала для проведения спортивных соревнований различного направления по согласованию с администрацией и согласно почасового графика.

Источник теплоснабжения-отдельно стоящая проектируемая автономная котельная. В котельной предусмотрена установка двух котлов Z-600 на твердом топливе, производительностью 600 кВт каждый. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500 мм, высотой 10,0 м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте. Вентиляция. В помещении раздевалок и душевых предусмотрена приточно - вытяжная система вентиляции.

Источником водоснабжения является существующая сеть диаметром 110 мм.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санприборам вода подается от аристона.

Выгреб (резервуар) емкостью 50,0 м^3 - резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Электроснабжениеобъекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4 кВ, установленной на территории спортивно-оздоровительного комплекс.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа APD-90A мощностью 85 кВА в закрытом шумозащитном кожухе. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключиться к ДЭС.

После сдачи в эксплуатаций обьекта это приведет к улучшению укреплению здоровья молодежи и школьников, к снижению соматических, простудных заболеваний среди населние и создаст условия к повышению занятости молодежи. Создается комфортное условия занятием спорта молодежи, школьников и населнние. Отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Наше замечание исправлено и откорректировано.

СЗЗ обьекта (котельной) от 0 до 99,0 м. Класс опасности 5.

Протокол дозиметрического контроля и на содержания радионуклидов имеется № 13/66 от 29. 06. 2017 года.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями: СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II**».**

Продолжительность строительства объекта Строительство спортивно-оздоровительного комплекса определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. (Часть II, стр.137. Раздел Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» Таблица Б.5.5.1 пункт 37).

Строительный объем здания составляет 21678,16 тыс. м^3.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности Спортивный корпус с залом 30× 18 м, без бассейна, объем 9 тыс. м^3, с нормой продолжительности строительства 8,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

$T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э / S_{мин}} = 8 \sqrt[3]{21,678/9} = 10,7$ месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 11,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 2,0 месяца.

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 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

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

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

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

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

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» от 10 декабря 2018 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции,

установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34:

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «РП «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района» составляет 94,67%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ОЧ.** Представлен приказ о назначение ГИПа;

2) **ГП**. Представлен лист согласования (генеральный план), согласованный заказчиком и главным архитектором района;

3) состав и размеры (открытых) спортивных площадок согласован заказчиком и отделом физической культуры и спорта Ордабасинского района;

4) размеры (открытых) спортивных площадок приняты согласно задания на проектирование;

5) ссылки на недействующие СНиП РК откорректированы на действующие СН и СП.

6) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлен СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;

7) в пояснительной записке и на листе общие данные описание мероприятий по доступности для маломобильных групп населений указаны;

8) **ТХ**. Указана категория помещений проектируемого объекта по взрывопожарной и пожарной безопасности;

9) количество санитарно-технических приборов для зрителей спортивных мероприятий принято согласно нормативных документов;

10) указаны штаты персонала, режим работы;

11) уточнено расположение комнат инструкторского и тренерского состава для мужчин и женщин;

12) указаны места на трибунах для МГН, для прессы, для судей;

13) предусмотрен буфет;

14) разделены санузлы (пом.4, пом.5, пом.21, первый этаж) на туалетную и умывальную зоны;

15) **АР**. Предоставлен согласованный эскизный проект с главным архитектором района;

16) для маломобильных групп населения обеспечен посещения и предусмотрен место в зрительном зале;

17) представлено состав основного комплекта рабочих чертежей марки АР на портал отдельно;

18) предоставлен титульные листы марки АР.

19) состав и площади всех помещений согласованы заказчиком и отделом физической культуры и спорта Ордабасинского района.

20) **АС**. Общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

21) уточнен строительный объем здания в разделе АС;

22) в общих данных альбома АС раздел «Характеристика площадки строительства» дополнено инженерно-геологическими условиями площадки строительства;

23) в общих данных разделе «Объемно планировочное решение» указана уровень ответственности и техническая сложность согласно МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года. Указан степень огнестойкости здания;

24) в общих данных альбома АС в разделе «Конструктивное решение» уточнен материал стен со ссылкой на действующий ГОСТ (кирпич керамический 2012), и марка раствора;

25) в разделе «Конструктивное решение» уточнена серия на плиты покрытия и перекрытие;

26) в разделе «Конструктивное решение» уточнена ширина асфальтобетонной отмостки. Для второго типа грунта по просадочности ширина отмостки 2,0 метра;

27) в разделах «Противопожарные мероприятие», «Антипросадочные мероприятие», «Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии», «антисейсмические мероприятия» не действующие СНиП РК заменены на действующие СН РК и СП РК;

28) в разделе «Антипросадочные мероприятие» слова «для полного устранения» заменена на слова «для частичного устранения»;

29) раздел «Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии» дополнены мероприятиями от сульфатных агрессий грунтов, мероприятие от хлорных агрессий удалено;

30) в разделе «Антисейсмические мероприятие» слова «здание школы» заменена на слова «здание спорткомплекса»;

31) на листе АС-8 в разрезе 1-1 пароизоляция покрытия исключена, и выполнена по периметру здания на ширину 1 метр;

32) между профлистом и обрешёткой предусмотрена пароизоляция;

33) во всех листах рабочего проекта не действующие СНиП РК заменены на действующие СН РК и СП РК;

34) предоставлено на рассмотрение экспертизы: электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в програмном комплексе «Лира», расчеты каркаса здания, расчеты фундаментов, расчёты деформаций основания фундаментов на разность осадок и просадок в пределах одного блока при замачивании одного угла, расчет толщины грунтовой подушки, расчет металлических конструкций кровли, теплотехнические расчёты ограждающих конструкций, ПОС по подготовке основания фундамента, пояснительную записку к расчётам строительных конструкций выполнено отдельным документом в программе Microsoft Office Word.

35) армирование перемычек подтверждено расчётом;

36) армирование монолитных участков подтверждено расчётом;

37) стены спортзала выполнено комплексной конструкции (сердечники через 3,0 метра, проемы усилены сердечниками);

38) фундаменты под парные стены и парные колонны армированы двойной сеткой;

39) обрешётку под профлиста приняты из доски сечением 32х100 мм. Узел 1 доработана, дан карнизный шит согласно узла 9 сер. 2.160-6с вып.1;

40) Котельная. Общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

41) в общих данных ведомости ссылочных и прилагаемых документов не действующие СНиП РК заменены на действующие СН РК и СП РК;

42) в общих данных разделе «Объемно планировочное решение» указаны уровень ответственности, и техническая сложность здания согласно МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года. Указана степень огнестойкости здания;

43) в общих данных альбома АС в разделе «Конструктивное решение» уточнен материал стен со ссылкой на действующий ГОСТ (кирпич керамический 2012), и марка раствора;

44) в разделе «Конструктивное решение» уточнена ширина асфальтобетонной отмостки. Для второго типа грунта по просадочности ширина отмостки 2,0 метра;

45) раздел «Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии» дополнены мероприятиями от сульфатных агрессий грунтов;

46) **Уборная.** Общие данные рабочего проекта откорретировано и выполнено и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

47) в общих данных ведомости ссылочных и прилагаемых документов не действующие СНиП РК заменены на действующие СН РК и СП РК;

48) в общих данных альбома АС раздел «Характеристика площадки строительства» дополнено инженерно-геологическими условиями площадки строительства;

49) в общих данных разделе «Объемно планировочное решение» указаны уровень ответственности, и техническая сложность здания согласно МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года. Указана степень огнестойкости здания;

50) в разделе «Конструктивное решение» уточнена ширина асфальтобетонной отмостки. Для второго типа грунта по просадочности ширина отмостки 2,0 метра;

51) в общие данные добавлен раздел «Антипросадочные мероприятие»;

52) раздел «Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии» дополнены мероприятиями от сульфатных агрессий грунтов, мероприятие от хлорных агрессий удалено;

53) **выгреб.** Общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

54) в общих данных ведомости ссылочных и прилагаемых документов не действующие СНиП РК заменены на действующие СН РК и СП РК;

55) раздел «Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии» дополнены мероприятиями от сульфатных агрессий грунтов. Все бетонные и железобетонные работы, соприкасающиеся с грунтом выполнено на сульфатостойком цементе;

56) **навес для угля.** Общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

57) раздел «Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии» дополнено мероприятиями от сульфатных агрессий грунтов, мероприятие от хлорных агрессий грунтов исключено;

58) в общих данных ведомости ссылочных и прилагаемых документов не действующие СНиП РК заменено на действующие СН РК и СП РК;

59) **ВК**. Представлены действующие технические условия на водоснабжение №130 от 07.11.2018 года ГКП «Таза-су»;

60) НВК. Лист НВК-1: общие данные откорректированы; план сетей лист НВК-2 - ведомость зданий и сооружений откорректирован;

61) откорректирован расход воды на пожаротушение, наружное – 15 л/сек, внутреннее - 2х2,5 л/сек и диаметры труб, объем выгреба согласно суточному отводу сточных вод;

62) на водопроводной сети, с расходом воды на наружное пожаротушение 15 л/с, предусмотрен второй гидрант в колодце В-4*;

63) колодец В-4. Схема водомерного узла и диаметр счетчика откорректированы.

64) на пересечениях водопровода с автодорогой и проезжей частью на территорий предусмотрены футляры;

65) исключен колодец В-1 с запорной арматурой, арматура предусмотрена в колодце В-2 и на вводе в здание котельной;

66) ВК. Количество пожарных кранов и диаметры магистральных труб откорректированы согласно количеству струй и расхода воды на внутреннее пожаротушение (2х2,5л/сек);

67) горячее водоснабжение от электрических водонагревателей выполнено согласно задания на проектирование;

68) ВК. Котельная принята модульная, предусмотрен сброс воды из системы и котлов в канализацию через охлаждающий колодец;

69) **ОВ**. Пояснительная записка откорректирована, заменены недействующие

нормативные документы;

70) в общих данных заменены недействующие нормативные документы. Откорректирована общие указания;

71) арматуры, диаметры трубопроводов, уклоны и отметки;

72) схемы системы вентиляции откорректированы, указаны отметки, лючки для замера воздуха и прочистки;

73) отопительные приборы на лестничных клетках откорректированы;

74) в системах отопление выполнены устройства для удаления воздуха и опорожнение;

75) выполнены план и разрез приточных установки с указанием отметки воздуха забора;

76) разработан ИТП, обеспечивающий автоматическое регулирования температуры теплоносителя систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха;

77) ИТП размещен в помещении по плану для теплового пункта, в помещение ИТП предусмотрен трап;

78) спецификация оборудования откорректирована, добавлены теплоснабжение калориферов установок систем, исправлен основной штамп;

79) котельная заменена на блочно-модульную котельную МКЗ 1200;

80) **ТМ**. На котельный представить согласования ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» №23-11-20/4387 от 23.10.2018 года;

81) котельная заменена на блочно-модульную котельную МКЗ 1200;

82) **ТС**. В общих данных указан «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей». Параметры теплоносителя откорректированы. Проект согласован со смежными разделами;

83) план и схема теплотрассы откорректированы;

84) диаметр трубопроводов тепловых сетей откорректированы;

85) по трассе неподвижные опоры переустановлены, расчет выполнен;

86) продольный профили откорректированы, проставлены размеры углов поворотов трассы и расстояния, уклоны по участкам. Указаны пересечение с другими коммуникациями;

87) **ЭСН**. Параллельно проектируемой трассе идет существующая ВЛ-10 кВ к воинской части. Точка отпайки и фидер на плане указаны верно согласно ТУ на электроснабжение спортивно-оздоровительного комплекса. Даны привязки опор от сущ. дорог или сооружений с указанием допустимых расстояний между параллельными сетями;

88) между опорами 10-11 имеется пересечение с сущ. трассой - представлен профиль пересечения, допустимые расстояния соблюдены;

89) разрезы 1-1 и 2-2 отражены на плане;

90) **ЭОМ**. По замечаниям смежных разделов внесены коррективы в ЭОМ;

91) на расчетных схемах выполнены сводные таблички кабелей и труб для обоснования объемов, указанных в спецификации;

92) лист 12 надписи в штампе в подзаголовке на чертеже приведены в соответствие;

93) в спецификации для стальных труб и изделий проставлена «масса ед»;

94) **Котельная.** После замечаний по разделу ОВ принята блочно-модульная котельная заводской готовности на твердом топливе. Предусмотрено питание по 2-ой категории электроснабжения;

95) на листе общих данных ЭОМ-спорткомплекс представлены взаимосогласования со смежными разделами, которые выдали задание на разработку ЭОМ.

96) **ПС.** В зале извещатели предусмотрено установить на потолке (по строительной части предусмотрен подвесной потолок);

97) включение ручных пожарных извещателей предусмотрено отдельными шлейфами п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012;

98) предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на выходах из зданий на открытый воздух;

99) **СС.** На листе общих данных проставлены основные показатели по СС и по ПС в табличной форме.

100) предусмотрена системы Видеонаблюдения.

101) **ООС**. Дополнены сведения по характеристике месторасположения объекта;

102) откорректированы и дополнены расчеты объемов эмиссии на период строительства объекта (расчеты валовых выбросов и объема образования отходов);

103) представлены откорректированные расчеты рассеивания, а также карты с изолиниями;

104) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующей информацией (указаны реквизиты проектной организации, сроки намечаемого строительства; источники электроэнергии и тепла; представлены объемы выбросов на периоды строительства и эксплуатации объекта и пр.) и подписано;

105) откорректирована и дополнена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

106) **МЦ**. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководитель ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» от 10 декабря 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

107) **СМ**. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

108) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП;

109) откорректированы стоимости оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-П от 28.06.2007 года.

Рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля2015 года №125,

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.
1	Вместимость трибуны физкультурно-оздоровительного комплекса	мест	210	210
2	Этажность здания	этаж	1, 2	1, 2
3	Площадь участка	га	1,5	1,5
4	Площадь застройки	$м^2$	2488,59	2488,59
5	Общая площадь здания	$м^2$	2441,02	2441,02
6	Полезная площадь здания	$м^2$	2412,06	2412,06
7	Строительный объем здания	$м^3$	16155,0	16155,0
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: 2018 год (ПИР,экспертиза) 2019 год	млн. тенге	691,808 461,725 100,554 129,529	666,587 441,110 99,429 126,048 34,788 631,799
10	Продолжительность строительства	месяц	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость трибуны физкультурно-оздоровительного комплекса — 210 мест
2. Этажность здания — 1, 2 этажа
3. Площадь участка — 1,5 га
4. Площадь застройки — 2488,59 $м^2$
5. Общая площадь здания — 2441,02 $м^2$
6. Полезная площадь здания — 2412,06 $м^2$
7. Строительный объем здания — 16155,0 $м^3$
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов, — 666,587 млн.тенге
   в том числе: СМР — 441,110 млн.тенге
   оборудование — 99,429 млн.тенге
   прочие — 126,048 млн.тенге

10 Ппродолжительность строительства — 11,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» в соответствии с условиями договора №161040024744/180065/00 (83) от 15.10.2018 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 **«Ордабасы ауданы, Бадам ауылдық округі, Бадам елді мекенінде спорттық-сауықтыру кешенін салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің трибунасының сиымдылығы	210 орын
2.	Ғимараттың қабаттылығы	1, 2 қабат
3.	Учаскенің ауданы	1,5 га
4.	Құрылыстың ауданы	2488,59 м^2
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	2441,02 м^2
6.	Пайдалы ауданы	2412,06 м^2
7.	Құрылыстың көлемі	16155,0 м^3
8.	2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	666,587 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	441,110 млн.теңге
	құрал жабдықтар	99,429 млн.теңге
	тағы басқалар	126,048 млн.теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен батапқы материалды мәліметтерді есепке алуменн орындалды, олардың дұрыстығына 15.10.2018 жылғы №161040024744/180065/00 (83) шарттың талаптарына сәйкес, «Ордабасы аудандық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	Л. Пантелеева
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	Смагул А.

Баға мониторингі бойынша бас маман Б. Ибраев

Жетекші маман Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Истилеева У.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Номер: KZ00VDD00106593

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение «Отдел строительства Ордабасинского района» 160000, Республика Казахстан, Туркестанская область , Ордабасынский район, Кажымуканский с.о., с.Темирлановка, улица Кажымукан, дом № 168,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161040024744

Наименование производственного объекта: Строительство спортивно-оздоровительного комплекса в населенном пункте Бадам, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Ордабасынский район, Бадамский с.о., с.Бадам - Период строительства

Туркестанская область , Ордабасынский район, Бадамский с.о., с.Бадам - Период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 10.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,919187203	27,8057128369
Период строительства	0,706237203	0,6413828369
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,00333	0,0070628
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,00001632
Формальдегид	0,002667	0,00001632
Бутан-1-ол	0,00417	0,000259
Этанол	0,00278	0,0001728
2-Этоксиэтанол	0,00222	0,0001382
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,011	0,00376
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,18202	0,1208663
Пыль абразивная	0,0046	0,001573
Пропан-2-он	0,00722	0,015041
Уайт-спирит	0,05401	0,1408575
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0357	0,0061132
Хлорэтилен	0,000008759	0,0000009789
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Азота (IV) диоксид	0,076394	0,0072971
Азот (II) оксид	0,0882744	0,00164924
Железо (II, III) оксиды	0,02462	0,035375
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008106	0,002724
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002444	0,0000571
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07118	0,243281
Метилбензол	0,01722	0,036464
Углерод	0,01111	0,000068
Сера диоксид	0,02597	0,002606
Углерод оксид	0,078230204	0,015982259
Период эксплуатации	2,21295	27,16433
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,433	5,36

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,01708	12,57329
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,016	0,00244
Азота (IV) диоксид	0,1272	1,573
Азот (II) оксид	0,02067	0,2556
Сера диоксид	0,599	7,4
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.03.2019 год - 25.02.2020 год.