Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

«Алматы облысы Қаратал ауданы Үштөбе қаласындағы БЖСМ арналған спорт базасын реконструкциялау**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.08.2016 ж. № 18-0230/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арлан-жоба-құрылыс» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қаратал ауданы Үштөбе қаласындағы БЖСМ арналған спорт базасын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0230/16 от 23.08.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арлан-жоба-курылыс», г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140013977/160087/00 от 13.06.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Управление строительства Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арлан-жоба-курылыс», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01140 от 21.03.2007 года, II категория).

ГИП – Оспанов А. Ч. (приказ №39 от 17.11.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16.11.2015 года, утвержденное заказчиком;

дополнительное задание на проектирование от 04.04.2016 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата №51-287 от 14.12.2015 года Алматинской области;

постановление №619 от 07.12.2015 года акимата Каратальского района о разрешении реконструкции спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области;

акт выбора и обследования земельного участка от 02.10.2015 года:

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №1078429 от 26.06.2015 года, выданный Каратальским районным отделением Алматинского областного филиала РГП «НПЦзем», кадастровый № 03-270-005-272;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №29 от 11.12.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;

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

акт обследования от 18.11.2015 года, подписанный комиссионно;

дефектная ведомость от 18.11.2015 года, подписанная комиссионно;

техническое заключение о состоянии объекта от 25.11.2015 года, выполненное ТОО «Арлан-жоба-курылыс»;

письмо №623 от 19.08.2016 года ГУ «Управление строительства Алматинской области» о том, что начало строительства планируется с апреля месяца 2017 года;

перечень оборудования и материалов от 02.08.2016 года, утвержденный заказчиком;

перечень технологического оборудования поставки заказчика от 18.04.2016 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» в декабре 2015 года.

Технические условия:

технические условия на телефонизацию №9 от 14.10.2015 года, выданные Каратальским РПУТ, с продлением на 12 месяцев №02-70/т от 28.04.2016 года, региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком»;

технические условия №17-15 от 08.10.2015 года на водоснабжение, №4 от 12.10.2015 года на канализацию, выданные ГКП «Каратал Су құбыры» Акимата Каратальского района;

технические условия №20-55/28 от 22.02.2016 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия от 13.10.2015 года на подключение к тепловым сетям, выданные ТОО «Жылыту орталыгы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-246/16 от 21.06.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №220 от 07.06.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

рабочий проект согласован: ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление физической культуры и спорта Алматинской области», ГУ «Отдел строительства Каратальского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района», ГУ «Отдел физической культуры и спорта Каратальского района», дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком», АО «ТАТЭК», ГКП «Каратал Су құбыры» Акимата Каратальского района, ТОО «Жылыту орталыгы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом №1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом №2	Рабочие чертежи марки АР
4	Альбом №3	Рабочие чертежи марки КЖ
6	Альбом №4	Рабочие чертежи марки ОВ
7	Альбом №5	Рабочие чертежи марки ВК
8	Альбом №6	Рабочие чертежи марки ЭЛ, ЭС
9	Альбом №7	Рабочие чертежи марки СС, ПС, ВН
10	Альбом №8	Рабочие чертежи марки НСС
11	Альбом №9	Рабочие чертежи марки ТС
12	Альбом №10	Рабочие чертежи марки НВК
13	Альбом №11	Рабочие чертежи марки ТХ
14	Книга 1	Сметы (СМ)
15	Книга 2	Прайс-листы
16	Книга 3	Энергетический паспорт
17	Книга 4	Материалы инженерных изысканий (Геология)
18	Книга 5	Перечень технологического оборудования поставки заказчика
19	Книга 6	ОВОС
20	Книга 7	Паспорт проекта
21	Книга 8	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен на территории г.Уштобе Каратальского района Алматинской области, ул. Акын Сара №76.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o =70 кгс/м²)
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²)
район по толщине стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - II (b = 5 мм)
Расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1 м. Ниже по разрезу вскрыты суглинки мощностью 1,0-1,1 м. Далее по разрезу залегает песок с глинистыми включениями, мощностью 0,4-0,6 м. Ниже - вскрыт песчаник на карбонатном цементе, мощностью 0,7-1,0 м. Подстилающим слоем служит песок со вскрытой мощностью 3,2-3,7 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине -4,1-4,3 м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,8-1,0 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Грунты незасоленные и не обладают агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе марки W_4.

Расчетная глубина промерзания грунтов (по м/с г.Талдыкорган):
для песков – 142 см,
для суглинков - 117 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 150 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:
для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см²);
для песков при естественной влажности – 300 кПа (3,0 кгс/см²);
для песков влажных – 150 кПа (1,5 кг/см²);
для песков, насыщенных водой – 100 КПа (1,0 кг/см²).

Сейсмичность района 8 баллов.

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

Грунты непросадочные.

Пески при насыщении водой обладают плывунными свойствами.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

Существующее состояние

Объемно-планировочные и конструктивные решения объекта.

Блок А (Административное здание). Двухэтажное административное здание без подвала, прямоугольной формы в плане размерами по осям 13,1х19,2 м.

Конструктивное решение здания каркасная система серии ИИС-04, где несущие сборные колонны связаны с ригелями в поперечном направлении и с плитами перекрытия в продольном направлении, для восприятия совокупных нагрузок. В продольном направлении жесткость здания обеспечивает ригель-плита серии ИИС- 04, находящаяся между наружными и внутренними колоннами. Высота 1 этажа здания - 2.9 м, высота 2 этажа - 2.9 м.

Здание состоит из следующих конструктивных элементов:

фундаменты - из сборных железобетонных башмаков стаканного типа;

колонны - сборные железобетонные сечением 300х300 мм серии ИИС-04-2;

ригеля - сборные железобетонные таврового сечения серии ИИС-04-3;

стены - наружные стены из сборных стеновых панелей из керамзитобетона толщиной 320 мм, внутренние стены — кирпичные толщиной 380 мм;

перегородки - кирпичные толщиной 120 мм;

лестницы - сборные железобетонные Z-образные с двумя площадками, серии ИИС - 04-7;

междуэтажные перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм;

окна - деревянные с двойным остеклением;

кровля - односкатная, покрытие кровли асбестоцементный шифер, по деревянным несущим конструкциям;

Блок Б (Производственный цех).

Производственное здание без подвала, прямоугольной формы в плане размерами по осям 30,0х18,0 м, высота от пола до низа железобетонной балки 7,0 м.

Конструктивное решение здания каркасное из сборных железобетонных колон сечением 400х400 мм и двухскатных балок БДР -18.

Здание состоит из следующих конструктивных элементов:

фундаменты - монолитные железобетонные стаканного типа;

колонны - сборные железобетонные;

стены - керамзитобетонные стеновые панели толщиной 350 мм;

перекрытия - сборные железобетонные ребристые плиты высотой 350 мм;

кровля - мягкая двухскатная рулонная.

Переходная галерея.

Одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане размером 2,90х11,8 м.

Конструктивное решение здания - поперечные и продольные несущие кирпичные стены, толщиной 380 мм с последующим опиранием пустотных плит в продольном направлении.

Фундаменты – бутобетонные.

Стены — кирпичные толщиной 380 мм.

Покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Кровля - односкатная шиферная по несущим деревянным конструкциям.

Склад №1.

Здание без подвала, прямоугольной формы в плане размером 18,9х24,5 м, высота переменная от 3,75 до 4,5 м.

Конструктивное решение здания полурамы РПС-18 (железобетонные клюшки), соединяемые между собой встык с закладными элементами, последующим опиранием ребристых плит перекрытия высотой 300 мм.

Фундаменты - из сборных железобетонных элементов стаканного типа.

Каркас - полурамы РПС-18.

Стены - железобетонные стеновые панели толщ 300 мм.

Покрытие - сборные железобетонные ребристые плиты высотой 300 мм.

Кровля — двухскатная, покрытие кровли асбестоцементный шифер, по деревянной обрешетке.

Склад №2

Здание без подвала, прямоугольной формы в плане размером 13х12,3 м, высота от пола до низа перекрытия переменная от 3,2 м до 4,0 м.

Конструктивное решение здания: стеновая система с продольными несущими стенами из фундаментных блоков ФБС толщиной 500 мм и состоит из следующих конструктивных элементов:

фундаменты - бетонные фундаментные блоки толщиной 500 мм;

стены - бетонные фундаментные блоки толщиной 500 мм;

покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм;

кровля - двухскатная, покрытие кровли асбестоцементный шифер, по деревянной обрешетке.

Пекарня.

Здание одноэтажное без подвала, сложной формы в плане размером 6,0х16,8 м с пристройками размером 4,65х6,3 м и 3,1х6,2 м, высота помещений 2,5 м.

Конструктивное решение здания несущие кирпичные стены и рама из металлических двутавровых колонн и двутавровой балки.

Фундаменты – бутобетонные.

Стены - наружные кирпичные толщиной 510 мм, из фундаментных блоков толщиной 400 мм и внутренние кирпичные стены толщиной 250 мм. Стены пристроек из силикатного кирпича, местами из навесных стеновых панелей.

Покрытие - сборные железобетонные ребристые плиты высотой 300 мм.

Кровля - односкатная чердачная, покрытие кровли из профилированных листов и асбестоцементного шифера, по деревянным несущим конструкциям.

Цех полуфабрикатов.

Одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане размерами 13,65х12,5 м, с верандой размерами 6,35х2,75 м.

Конструктивное решение здания металлический каркас с самонесущими стенами из кирпичной кладки и стеновых панелей. Здание состоит из следующих конструктивных элементов:

фундаменты - бутобетонные, ленточные под стены и монолитные столбчатые под стоки каркаса;

стены — наружные из стеновых панелей толщиной 300 мм, кирпичные толщиной 510 м, внутренние кирпичные стены толщиной 250 мм. Стены веранды из силикатного кирпича толщиной 250 мм;

покрытие — деревянный настил по металлическим балкам и прогонам из труб диаметром 76 мм и сборные железобетонные ребристые плиты высотой 300 мм;

кровля — двухскатная чердачная, над верандой односкатная, покрытие кровли асбестоцементный шифер по деревянным несущим конструкциям.

Бытовой корпус.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане размерами 4,5х10,6 м, с верандой - 2,30х4,20 м и навесом. Высота этажа 2,6 м.

Конструктивное решение здания несущие стены из кирпичной кладки толщиной 380 мм и из шлакоблоков толщиной 200 мм.

Фундаменты - ленточные из брусковых сборных железобетонных элементов. Стены из кирпичной кладки толщиной 380 мм.

Покрытие — сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Полы — бетонные и деревянные с линолеумным покрытием.

Навес - металлический каркас из труб и швеллеров.

Кровля - односкатная чердачная, покрытие кровли асбестоцементный шифер по металлическим несущим конструкциям.

Результаты обследования:

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций здания строительным нормам и правилам специалистами ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс» было проведено детальное обследование и обмерные работы.

Проектно-сметная документация на обследуемое здание не сохранилась.

В результате детального обследования здании спортивной базы для ДЮШС было установлено следующее:

Обследуемые объекты по данным технического паспорта с 1991 по 2007 годов постройки.

На момент обследования, эксплуатируется только бытовой корпус.

Блока А (Административное здание).

Конструктивное решение каркасно-панельное серии ИИС-04? предназначенное для строительства общественных здании с сейсмичностью площадки 7, 8 и 9 баллов.

Несущий каркас здания и фундаменты находятся в удовлетворительном состоянии.

Состояние закладных деталей узлов крепления стеновых панелей в удовлетворительном состоянии.

Блок Б. Производственное здание.

Состояние фундаментов и несущих конструкции каркаса колонн, балок и плит покрытия удовлетворительное.

Переходная галерея.

Переходная галерея, соединяющая Блок А и Блок Б выполнена без устройства деформационного шва.

Несущие поперечные кирпичные стены выполнены без вертикального железобетонного включения (сердечников).

Плиты покрытия смонтированы без устройства сейсмообвязки.

Уклон и конструкция крепления лежней и мауэрлатов на скрутках односкатной кровли из асбестоцементного шифера не соответствует нормам СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Склад №1

Крепление стеновых панелей к полурамам серии РПС-18 выполнено пластинами, на которых наблюдаются ржавчина и коррозия сварных швов.

Состояние фундаментов в удовлетворительном состоянии.

Состояние конструкций полурам серии РПС-18, ребристых сборных железобетонных плит покрытия в удовлетворительном состоянии.

Склад №2

В продольном направлении не обеспечена поперечная жесткость здания в виде стены или рамы согласно п.7.107 и табл. 7.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Плиты покрытия смонтированы без устройства антисейсмического пояса.

Крепление деревянной обрешетки выполнено непосредственно к плитам покрытия.

Пекарня.

На ленточных бутобетонных фундаментах наблюдаются трещины, глубина заложения 40 см от уровня поверхности земли**.**

Стены здания выполнены из фундаментных блоков, кирпичной кладки и стеновых панелей без устройства вертикальных железобетонных включении.

Ребристые сборные железобетонные плиты смонтированы на несущие стены без устройства сейсмообвязки.

Здание построено хозспособом и принятое конструктивное решение не отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Цех полуфабрикатов.

Стены здания выполнены из кирпичной кладки и стеновых панелей без устройства вертикальных железобетонных включений**.**

Опирание ребристых плит выполнено на поперечную металлическую раму.

Здание построено хозспособом и принятое конструктивное решение не отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Бытовой корпус.

Фундаменты здания выполнены из сборных железобетонных брусковых элементов без устройства обвязки.

Несущие кирпичные стены не усилены вертикальными и горизонтальными железобетонными включениями, и сетками из арматуры, укладываемыми в горизонтальные швы кладки согласно пункта 7.101, СНиП РК 2.03-30-2006.

В пределах плана здания меняется раскладка сборных железобетонных пустотных плит в нарушении пункта 7.114. СНиП РК 2.03-30-2006.

Здание построено хозспособом и принятое конструктивное решение не отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Выводы и рекомендации:

Исходя их выше сказанного требуются мероприятия по сейсмоусилению конструкций зданий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

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

Рельеф участка незначительный, с общим уклоном на юго-восток.

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

Участок, отведенный под строительство ДЮСШ, имеет Г-образную форму. На участке расположены существующие здания: блок А (административное здание) с

переходной галереей и блок Б (производственный цех), реконструируемые под здания игрового зала с переходной галереей и зала бокса; демонтируемые склады №№1,2, пекарня, цех полуфабрикатов, бытовой корпус; существующие трансформаторная подстанция и спортивные площадки, огражденные сетчатой оградой. На территорию участка предусмотрены три рассредоточенных въезда со стороны улицы Тынышбаева: один из которых главный, второй – для загрузочной в буфет и третий - для хозяйственных нужд. С северной, восточной и западной сторон расположены соседние участки.

На участке проектируются два футбольных поля, волейбольная и баскетбольная площадки, площадка для ворк-аута, между двумя футбольными полями расположена трибуна на 200 мест, площадка для отдыха, загрузочная площадка для буфета, беговая дорожка, мусоросборная площадка с контейнерами для мусора.

На территории ДЮСШ предусмотрены автопарковки для посетителей на 3,7,14 машиномест и 2 машиноместа для маломобильного населения. Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Демонтажными работами предусмотрено: демонтаж существующих зданий цеха полуфабрикатов, пекарни, склада, скважины, погреба; асфальтобетонного покрытия, выкорчевка кустарниковых деревьев, бетонного, кирпичного и металлического ограждений.

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

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа зданий игрового зала и зала бокса, что соответствует абсолютным отметкам на генплане 426,89 и 426,59.

Функциональным зонированием территории выделены следующие зоны:

зона основного входа и парковки;

физкультурно-спортивная зона, включающая: два футбольных поля с зрительскими трибунами между ними на 200 мест, беговая дорожка, площадки для баскетбола и волейбола, площадка ворк-аут;

хозяйственная зона с площадкой для мусоросборных контейнеров, трансформаторной подстанцией.

Покрытие проездов, автопарковки, разворотных площадок, хозяйственных площадок – асфальтобетонное с бордюрами из бортовых камней; тротуаров, площадки для отдыха - плиточное покрытие с поребриком; игровые футбольные поля – с искусственным травяным покрытием; баскетбольная, волейбольная площадка, площадка для ворк-аута, беговая дорожка с резиновым покрытием.

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

Территория проектируемого участка ограждается металлической оградой из профлиста высотой 2,0 м, без цоколя по металлическим столбам, с установкой ворот и калиток. Футбольные поля ограждаются сетчатой оградой высотой 4,6 м, баскетбольные и волейбольные площадки ограждаются также сетчатой оградой высотой 3,0 м с калиткой.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: на спортивных площадках устанавливаются футбольные ворота, баскетбольные и волейбольные стойки, спортивные комплексы, на площадке для отдыха – беседки, вдоль здания

устанавливаются стоянки для велосипедов, скамьи, урны; на мусоросборной площадке - мусорные контейнеры.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

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

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь проектируемого участка	га	0,992
2.	Площадь застройки	$м^2$	1384,51
3.	Площадь покрытия (в т. ч. спортплощадок)	$м^2$	6133,13
4.	Площадь покрытия за пределами площадки	$м^2$	146,0
5.	Площадь озеленения	$м^2$	2402,36

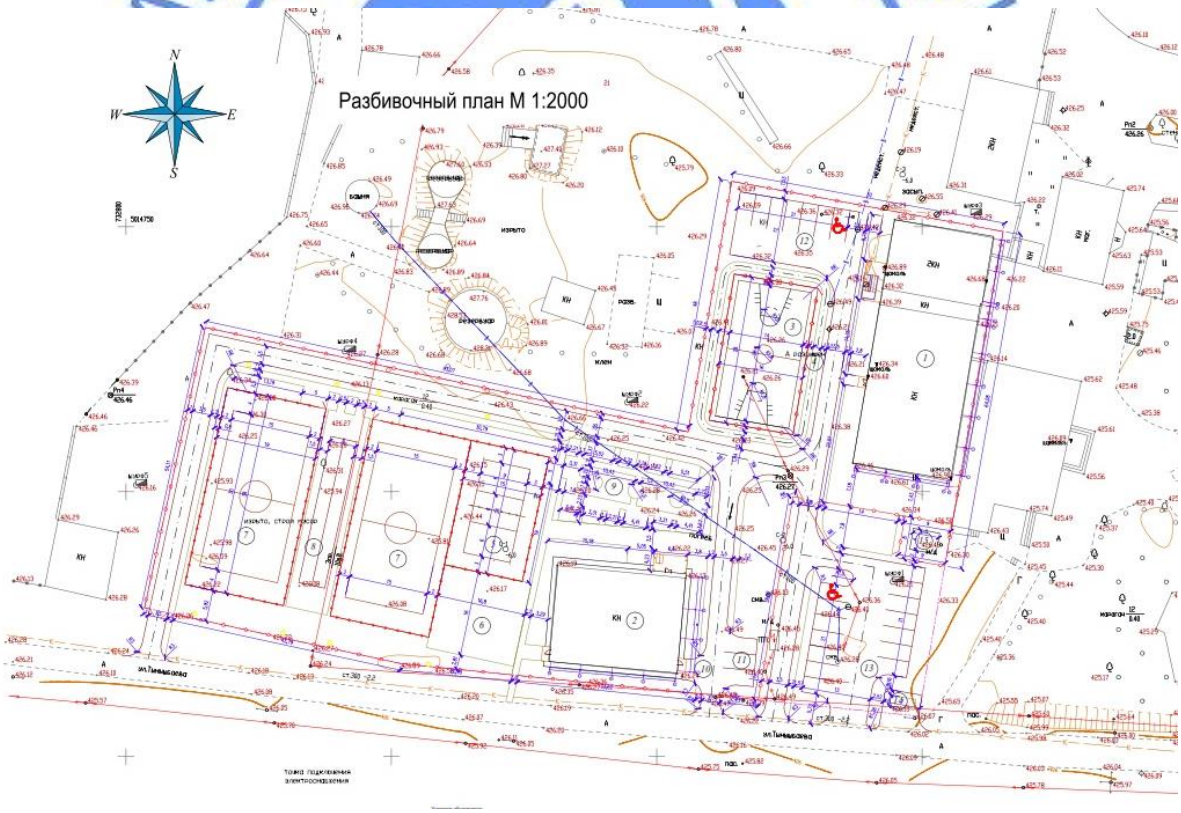

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Перечень зданий и сооружений:

1) Игровой зал.
2) Зал бокса.
3) Баскетбольная площадка.
4) Беговая дорожка.
5) Волейбольная площадка.
6) Площадка для ворк-аут.
7) Футбольное поле (2 шт.).
8) Зрительские трибуны на 200 мест.
9) Площадка для отдыха.
10) Загрузочная площадка для буфета.
11) Автостоянка на 3 машиноместа.
12) Автостоянка на 7 машиномест.
13) Автостоянка на 14 машиномест.
14) Мусоросборная площадка с контейнерами для мусора.
15) Трансформаторная подстанция.

6.2.2 Технологические решения

Реконструируемая спортивная база состоит из двух зданий: здания игрового зала и здания зала бокса.

Здание игрового зала двухэтажное. На первом этаже расположен игровой зал. раздевальные, гардеробная верхней одежды, комната охраны, инвентарная. На втором этаже размещены административные помещения, медицинский кабинет.

Здание бокса - одноэтажное и включает в себя зал бокса, раздевальные, буфет с обеденным залом на 32 посадочных места, гардеробную верхней одежды.

Зал для игровых видов спорта предназначен для волейбола, бадминтона, минифутбола, баскетбола.

Пропускная способность игрового зала принимается по наибольшему из показателей. Расчетная пропускная способность игрового зала по волейболу составляет 32 чел./смену, по баскетболу - 24 чел./смену, по бадминтону - 32 чел./смену. Принимаем пропускную способность зала - 32 чел./смену.

Пропускная способность зала бокса -17 чел./смену.

Общая пропускная способность двух залов единовременно составляет 49 чел./смену.

При игровом зале предусмотрены 4 раздевальные, оснащенные шкафами для переодевания, скамьями, душевыми.

Для зала бокса предусмотрены 2 раздевальные, оснащенные шкафами для домашней одежды и скамьями.

Планировочное решение раздевальных имеет одинаковую структуру, наполняемость помещений 20 человек и следующий набор помещений: раздевалка, санузел, душевая, помещение для мойки ног и умывальника.

Залы укомплектованы всем необходимым оборудованием, которое подразделяется на оборудование с закладными деталями в ограждающих конструкциях и переносное оборудование, и инвентарь. Во время трансформации залов часть снарядов и спортивного инвентаря убираются в инвентарные, примыкающие к спортивным залам.

Игровой зал, согласно архитектурно-планировочному решению, имеет размеры 18,0х30,0м, зал бокса 18,2х11,38 м. Оборудование спортивного зала подобрано с учетом

руководящих документов комплектации спортивных залов и по согласованию с заказчиком.

Медицинский кабинет оснащен мебелью и медицинским оборудованием согласно требованиям, предъявляемым к медицинским кабинетам объектов воспитания и образования детей. Гардеробные оснащены вешалками для верхней одежды родителей.

Буфет с обеденным залом на 32 посадочных места, расположен на первом этаже и работает на полуфабрикатах и готовой продукции. Буфет имеет подсобное и складское помещения. Оборудование работает на электричестве. Количество посадок -1,5.

Зал для заседаний оснащен компьютером, проектором, интерактивной доской, столом для заседаний, стульями.

Количество сотрудников ДЮСШ - согласно штатного расписания.

Объект экологически чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и в канализацию.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание игрового зала

Здание запроектировано одно, двухэтажным и состоит из двух блоков и переходной галереей, прямоугольной формы, разделенных антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, с общими размерами в осях «1-11», «А-Г» - 45,1х18,005 м.

Блок спортзала – одноэтажный, в два света, прямоугольной формы в плане с размерами – 30,0х18,0 м. Высота помещения от пола до низа несущих конструкций – 6,88 м, высота чердака - переменная. Отметка пола ниже отметки нуля административно-бытового блока на 0,450 м.

Переходная галерея между спортзалом и блоком административно-бытовых помещений – одноэтажная, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «7-8», «А-Г» - 2,54х18,005 м. Высота помещения от пола до низа перекрытия 3,35 м.

На первом этаже расположены: склад, инвентарная для спортзала, гардероб для фойе, коридор со ступенями и наклонным подъемником для МГН, поднимающими на отметку нуля административно-бытового блока.

Блок административно-бытовых помещений – двухэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами – 30,0х18,0 м. Высота первого, второго этажей от пола до пола – 3,1 м, чердака - переменная.

На первом этаже расположены: входная группа с тамбуром, фойе, комната охраны, тепловой узел, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, четыре раздевальные. Планировочное решение раздевальных имеет одинаковую структуру, наполняемость помещений 20 человек и следующий набор помещений: раздевалка, санузел, душевая, помещение для мойки ног и умывальника.

На втором этаже расположены: административные кабинеты, кабинет заведующего, зал заседаний, тренерская, кабинет врача, холл, комната для переодевания, санузел, душевая, умывальная, кладовая уборочного инвентаря, коридор, лестничная клетка.

Зал бокса

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Д» - 18,0х23,7 м. Высота центральной части помещения от пола до потолка – 3,5 м, высота боковых частей помещения переменная от 2,1 м до 3,5 м.

В здании расположен зал бокса размерами 18,2 х11,38 м; обеденный зал с раздаточной, моечной посуды, загрузочной, складским и подсобным помещениями; входная группа с тамбуром, холлом, гардеробной, раздевальные с санузлами, душевыми, инвентарная для спортзала, коридоры, санузел для маломобильного населения, тепловой узел.

Входы в здание осуществляются через тамбуры, вестибюль.

Наружная отделка

Наружные стены, цоколь зала бокса: металлосайдинг по направляющим, с утеплением наружных стен минераловатными плитами ПТЭ150 толщиной 50 мм.

Наружные стены, цоколь игрового зала: металлосайдинг по направляющим, с утеплением наружных стен минераловатными плитами ПТЭ150 толщиной 100 мм.

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

Двери – наружная металлическая, утепленная; внутренняя – металлопластиковая, деревянная, металлическая.

Центральные входные группы игрового зала и зала бокса: козырьки - скатные, с покрытием кровли профнастилом по деревянной обрешетке и металлическим конструкциям, облицовка парапета окрашенным профлистом, потолка металлосайдингом; крыльца, пандус - облицовка брусчаткой; ограждение – металлическое.

Боковые входные группы игрового зала, зала бокса: козырек – скатный, с покрытием кровли поликарбонатом по металлическим конструкциям; крыльца – облицовка брусчаткой с шероховатой поверхностью.

Крыша зала бокса – совмещенная с покрытием кровли профнастилом по деревянной обрешетке и существующим железобетонным балкам с утеплением минераловатными плитами ПТЭ-125, толщиной 150 мм. Карниз - облицовка металлосайдингом.

Крыша игрового зала – чердачная, с покрытием кровли профнастилом по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям с утеплением чердачного перекрытия минераловатными плитами ПТЭ-125, толщиной 150 мм. Карниз - облицовка металлосайдингом.

Внутренняя отделка

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

Стены и перегородки: улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой в мокрых помещениях на высоту 1,8 м, окраска акриловой краской панелей стен на высоту 1,6 м; 1,8 м; штукатурка, побелка в технических помещениях. Обшивка колонн в игровом зале ламинированной фанерой.

Потолок – затирка швов, левкас, покраска водоэмульсионной краской, затирка, известковая покраска в технических помещениях.

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум на теплоизолирующей основе, спортивное покрытие типа «OMNISPORTS REFERENCE» в зале бокса, деревянное покрытие в игровом зале, цементно-песчаная стяжка в технических помещениях.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

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

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

В двухэтажном административно-бытовом блоке по вертикали этажи соединяются закрытой лестничной клеткой, обеспеченной выходом наружу и естественным освещением. Выход на чердак и кровлю, решен из лестничной клетки по закрепленной стальной лестнице-стремянке через люк 2 типа.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входах предусмотрены пандусы. Дверные проемы имеют ширину не менее 0,9 м, высота порогов для наружных дверей не превышает 0,025 м, перед каждой дверью предусматривается пространство для маневрирования кресла-коляски. Предусмотрены санузлы для маломобильного населения.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Игровой зал	Зал бокса	Итого
1	Количество наземных этажей	2	1	
2	Площадь застройки, м^2	902,07	483,64	1385,71
3	Общая площадь, м^2	1044,3	427,82	1472,12
4	Полезная площадь, м^2	1017,8	408,89	1426,69
5	Строительный объем, здания,	882,92	2374,02	3256,94

6.2.4 Конструктивные решения

Игровой зал с административно-бытовыми помещениями (бывшие блоки А, Б и переходная галерея)

Уровень ответственности зданий - II.

Класс зданий (СНиП РК 2.02-05-2009):

по конструктивной пожарной опасности - С0;

по функциональной опасности - Ф 4.1.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009) - II.

В проекте выполнены: обрамление колонн методом штукатурки по сетке «Рабица» цементно-песчаным раствором марки М100; кирпичная кладка углов примыкания торцевых и продольных стеновых панелей; пробивка оконных и дверных проемов с последующим усилением их стальными элементами (швеллерами и уголкам), принятыми по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93; устройство новых перегородок, толщиной 120 мм из кирпичной кладки. Сейсмостойкость кирпичной кладки обеспечивается путем устройств в кладке вертикальных стальных включений и укладки сеток горизонтального армирования, по высоте кладки. Кирпич для кладки применен керамзитовый с маркой по прочности В3,5. Элементы вертикальных включений приняты из горячекатаных стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97 и уголков по ГОСТ 8509-93.

Согласно результатам технического заключения, здание переходной галереи рекомендовано демонтировать, как не отвечающее требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Конструкция новой переходной галереи выполнена в металлическом каркасе.

Несущие конструкции каркаса: колонны выполнены из квадратных труб, принятых по ГОСТ8639-82; прогоны и несущие балки выполнены из швеллеров по ГОСТ 8240-97 и спаренных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под стены галереи выполнены ленточными монолитными, сечением 650х1200 (h) мм и 500х1200 (h) мм, из бетона класса В20, армированными по подошве сеткой из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Для крепления стальных колонн в фундаментах выполнены закладные детали. Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм. Глубина заложения фундамента в грунте 0,70 м. Основанием под фундаменты будут служить существующие местные грунты.

Плита перекрытия на отметке +3,520 м – деревянные щиты наката по стальным прогонам.

Стеновое заполнение каркаса – газоблоки плотностью D600, толщиной 300 мм. Сейсмостойкость кладки обеспечена путем устройства стальных вертикальных включений. Вертикальные включения и элементы обрамления проемов приняты из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Стропильная конструкция крыши выполнена из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е. В блоке игрового зала и в блоке с административно-бытовыми помещениями устройство новой крыши выполнено по существующим балкам.

Каркас несущих конструкций входной группы выполнен из стального металлопроката. Материалы, принятые для каркаса: трубы прямоугольного и квадратного сечений по ГОСТ 8639-82, равнополочные швеллеры по ГОСТ 8240-97. Кровля выполнена из деревянных элементов, принятых по ГОСТ 486-86*Е

Зал бокса (бывший склад №1)

Уровень ответственности здания - II.

Класс здания (СНиП РК 2.02-05-2009):

по конструктивной пожарной опасности - С0;

по функциональной опасности - Ф 4.1.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009) - II.

Проектом выполнен демонтаж стеновых панелей торцевых стен здания с последующим устройством стен из газоблоков. Стены возведены на самостоятельных фундаментах, сечением 650х1000 (h) мм, выполненных ленточными монолитными железобетонными из бетона класса В20. Армирование ленточного фундамента выполнено арматурными стержнями класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Стены – газоблоки, плотностью D600, толщиной 300 мм. Сейсмостойкость кладки обеспечена путем устройства стальных вертикальных включений. Вертикальные включения и элементы обрамления проемов приняты из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Выполнено дополнительное крепление существующих стеновых панелей к колоннам каркаса при помощи скоб из стрежней по ГОСТ 5781-82*. Металлические крепления монтируются в предварительно просверленные отверстия в колоннах и панелях. Шаг отверстий - 700 мм.

Стропильная конструкция крыши – деревянные элементы из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е.

Каркас несущих конструкций входной группы выполнен из стального металлопроката. Материалы принятые для каркаса: трубы прямоугольного и квадратного

сечений по ГОСТ 8639-82, равнополочные швеллеры по ГОСТ 8240-97. Кровля выполнена из деревянных элементов, принятых по ГОСТ 486-86*Е.

Трибуна на 200 посадочных мест

Уровень ответственности сооружения - II.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009) - I.

Проектом выполнено устройство фундамента под трибуны. Фундамент выполнен в виде сплошной плиты, размерами в плане 29,15х5,60 м, толщиной 0,500 м. Конструкция выполнена монолитной железобетонной из бетона класса В15, армированной плоскими сетками, по нижнему и верхнему поясам плиты, из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Крепление несущих конструкций трибуны предусматривается выполнять саморасширяющимися анкерными болтами.

Проектом предусмотрена поставка 2 рядной сборно-разборной трибуны, выполненной из металлокаркаса.

Строительные решения к разделу «Тепловые сети»

Подземные каналы, плиты перекрытия приняты сборными железобетонными по серии 3.006.1-8.3-1. Под сборные железобетонные лотки теплотрассы выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Камеры - монолитные железобетонные, толщиной стенок, днища по 300 мм, плиты перекрытия, толщиной 50 мм из бетона класса В15. Армирование выполнено сетками из арматурных стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*. В стыках между сборными элементами каналов уложены плоские прокладки с заливкой швов днища битумом. Швы между сборными железобетонными элементами каналов и плитами перекрытия зачеканены цементным раствором марки 100. Под монолитные сооружения выполнена подготовка, толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям, СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмически районах».

Сейсмостойкость вновь возводимых кирпичных стен и перегородок повышена путем:

включения в состав кладки (по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) стальных вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.101, 7.103 СНиП РК 2.03-30-2006;

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

Пространственная неизменяемость конструкций крыши обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов. Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок. Конструктивные решения по устройству крыши выполнены согласно требованиям, СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

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

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

Проектом предусмотрена очистка от ржавчины и приварка швов с последующим покрытием антикоррозионной краской всех металлических элементов крепления стеновых панелей и балок к колоннам.

Все деревянные элементы окрашены универсальным огнезащитным и биозащитным покрытием.

Все элементы металлических конструкции окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Сети теплоснабжения

Рабочий проект разработан на основании: технических условий на присоединение к тепловым сетям от 13.10.2015 года, выданным ТОО «Жылыту орталыгы».

Система теплоснабжения 2 трубная - закрытая.

Температура теплоносителя - 90-70° С. Общая длина теплотрассы -1242,0 м.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах серии 3.006.1-8 и по территории школы в монолитных железобетонных лотках.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам.

В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здания, углам поворота предусмотрены деформационные швы.

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

Согласно СНиП 3.05-03-85 "Тепловые сети" в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами до P<1,6 Мпа и до t<120° относятся к V категории, согласно "Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (приказ № 244 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из стали углеродистой обыкновенного качества ст.3 по ГОСТ 380-2005.

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, в нижних точках трубопроводов предусмотрен запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

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

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03.2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве, основного теплоизоляционного материала приняты минераловатные маты типа «ISOVER», толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов в четыре слоя органосиликатной краской ОС-51-03 с отвердителем.

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

Прокладка трубопроводов тепловых сетей – подземная, в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам, по серии 3.006.1-8.

Под основание камер выполняется уплотнение грунта на глубину 1 м, под каналы - на глубину 0,3 м.

Каналы в траншее укладываются на песчаную подготовку, толщиной 100 мм. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65т/м3.

Отопление и вентиляция

Игровой зал и зал бокса.

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 90-70° С. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Воздухоудаление из системы отопления через воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках нагревательных приборов.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка автоматических и ручных балансировочных клапанов, и шаровых кранов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы стояков и разводки к стоякам, нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями за 2 раза.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепловлагопоступлений.

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

Удаление воздуха осуществляется - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минеральными матами типа «ISOVER ISOTEK-KIM AL», толщиной 50 мм.

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт				Установлен. мощность эл. двигател, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Игровой зал	-30	116300	-	-	116300	1,81
Зал бокса	-30	26700	-	-	26700	0,62

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение зданий спортивной базы ДЮСШ в г. Уштобе предусмотрено от существующего закольцованного водопровода города диаметром 200 мм, проходящего по ул. Акын Сара, в соответствии с техническими условиями №17-15 от 08.10.2015 года, выданными ГКП «Каратал Су құбыры» Акимата Каратальского района.

В месте врезки в существующий водопровод устанавливается водопроводный колодец №2. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 6 атм.

Вводы сетей хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены в здания игрового зала и зала бокса. Вводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией типа «весьма усиленная».

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно приложения 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принят 10 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, устанавливаемого в колодце ПГ1. На здании предусмотрена установка флуоресцентного указателя местонахождения пожарного гидранта.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и труб полиэтиленовых питьевых по СТ РК ИСО 4427-2004. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

Протяженность сетей водопровода составляет 225 м.

Сети канализации запроектированы в соответствии с техническими условиями технические условия №17-15 от 08.10.2015 года на водоснабжение, №4 от 12.10.2015 года на канализацию, выданные ГКП «Каратал Су құбыры» Акимата Каратальского района.

Сточные воды от зданий спортивной базы ДЮСШ сбрасываются в проектируемую дворовую канализационную сеть, а затем поступают в городскую сеть канализации диаметром 300 мм, проходящую по улице Акын Сара.

Сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб, выполненных по ГОСТ Р 4475-2011.

Протяженность сетей канализации составляет 262 м.

Трубопроводы водоснабжения и канализации, выполненные из пластиковых труб, укладываются на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Сверху над трубами предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня). Подбивка пазух труб предусмотрена вручную.

Канализационные и водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	12,32	1,59	1,78	10 л/сек
Канализация К1	12,32	1,59	3,38	

Внутренние сети водопровода и канализации.

Водопровод холодной и горячей воды.

Здание бокса

Проектом предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод в здании зала бокса.

Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. На вводе в здание установлен водомерный узел со счетчиком расхода холодной воды. Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено местное, от электрических водонагревателей.

Водопровод холодной воды выполнен из полипропиленовых труб PN10. Водопровод горячей воды выполнен из полипропиленовых труб PN20.

Игровой зал

В здании игрового зала, проектом предусмотрено устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек, согласно таблицы 1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб диаметром 73х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. На вводе в здание установлен водомерный узел со счетчиком расхода холодной воды. На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка задвижки с электроприводом. Задвижка открывается автоматически от кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Пожарные краны установлены на высоте 1.35 м от пола.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено местное, от электрических водонагревателей. Водонагреватели устанавливаются вблизи от приборов разбора воды.

Водопровод холодной и горячей воды выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Проектом предусмотрена их окраска за два раза.

Канализация

Зал бокса. Игровой зал.

В зале бокса запроектированы раздельные друг от друга сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации. В игровом зале запроектированы сети хозяйственно- бытовой канализации. Сети хозяйственно-бытовой канализации обоих зданий отводят сточные воды от санитарных приборов. Сети производственной канализации зала бокса отводят сточные воды от приборов пищеблока. Производственные сточные воды, до поступления в запроектированную внутриплощадочную сеть канализации, проходят предварительную очистку в жироуловителе, установленном на выпуске из здания.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб, выполненных по ГОСТ 22689 -89. Выпуски канализации и сети, проходящие ниже отметки 0.000 здания, выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли.

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №20-55/28 от 22.02.2016 г, выданными АО "ТАТЭК".

За точку подключения электроснабжения принимается опора №9 существующей ВЛ-10кВ №16-08.

От точки подключения до проектируемой КТПГ-100-10/0,4кВ строится ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением фазного провода 50мм2. На опоре проектируемой ВЛ-10кВ №7 выполнен переход с воздушной линии в кабельную. На опоре №9 ВЛ-10кВ №16-08 устанавливается разъединитель типа РЛНД-10.

Существующая ТП-10/0,4кВ "Водозабор" запитана кабельной перемычкой 10кВ от проектируемой КТПГ-100/10/0,4кВ. Протяженность ВЛ-10кВ составляет 290м, КЛ-10кВ – 410м.

Проектируемая трансформаторная подстанция КТПГ-100/10/0,4 кВ устанавливается на территории ДЮСШ.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка ДЭС.

В РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ установлен трехфазный электронный многотарифный прибор учета электрической энергии с PLC модемом типа СА4У-Э720 TX PLC IP P.

От РУ-0,4кВ проектируемой ТП и ДЭС до ГРЩ зданий в траншее проложены кабели марки АВБбШв расчетных сечений.

Наружное освещение территории школы выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания игрового зала.

Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 4 мм^2.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PE-.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	2.
Напряжение питания	10/0.4 кВ
Расчетная мощность	77.8 кВт.

Электрооборудование и освещение

В зданиях предусмотрены: вводно-распределительные щиты типа ЩУРв-3/36зо, групповые щиты типа ЩРВ-П. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто: по стенам- в гофрированной трубе под слоем штукатурки, по потолку - в пустотах плит перекрытий. В местах подъема распределительных сетей на этажи и в переходах через стены кабели проложены в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток выполняются трехпроводными (фазный- L, нулевой рабочий-N, и нулевой защитный PE - проводники).

Силовые токоприемники представлены технологическим и вентиляционным оборудованием.

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

Здание оснащено рабочим, аварийным и дежурным освещением. Освещение помещений выполняются светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

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

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирования.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В соответствии с п. 2.3.1 СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в зданиях игрового зала и зала бокса предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые типа ИП-212-45 и тепловые типа ИП-103-5 пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ-2х0,5 мм в кабельном канале 10х15 мм. Шлейфы приборов систем оповещения выполнены шнуром марки ШВВП-2х0,75 мм^2. Сигналы тревоги от извещателей поступают на приемно-контрольные приборы (ПКП) типа «Гранит» с последующим звуковым и световым оповещением. Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре для зданий относится ко второму типу, что предусматривает оповещение сначала персонал, затем учащихся.

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

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей, световых табло.

Оповещатели- сирены расположены внутри и снаружи здания. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторные батареи и источник бесперебойного питания.

Наружные сети связи.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями №02-70/т, выданными 28 апреля 2016г. РДТ «Алматытелеком».

Точка подключения телефонизации - существующий кабельный ящик ЯКГ ПП 3/2/8Б.

Проектом предусмотрено:

установка опор ВЛС;

подвеска кабеля марки МКПЭп3Т 4х2х0,4мм по проектируемым опорам от существующего кабельного ящика ЯКГ ПП 3/2/8Б до здания игрового зала;

прокладка кабеля марки МКПЭп3Т 4х2х0.4мм в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм в траншее от проектируемой опоры №2 до здания игрового зала.

Ввод в здание игрового зала выполнен кабелем марки МКПЭп3Т 4х2х0,4мм в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

ввод кабеля марки МКПЭп3 4х2х0,4мм в проектируемое здание игрового зала;

прокладка кабеля марки МКПЭп3Т 4х2х0,4мм в полиэтиленовой трубе по лестничной площадке здания до проектируемой распределительной коробки КРТМ 5х2;

установка коробки телефонной распределительной КРТМ 5х2 на лестничной площадке 1 этажа здания;

прокладка кабеля марки МКПЭп3 1х2х0,4мм в полиэтиленовой трубе от проектируемой телефонной распределительной коробки до абонентских розеток, устанавливаемых в кабинете заведующего, административных кабинетах, комнате охраны здания.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на базе программно-аппаратного комплекса типа «GeoVision».

Системой видеоконтроля оборудуются входы периметра здания, игровой зал, зал бокса.

Система видеонаблюдения установлена в помещении комнаты охраны.

В проекте предусмотрены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры.

Шлейфы видеонаблюдения выполняются кабелем марки КВК-П-2х2х0,5мм, проложенным в кабельном канале.

Подключение камер видеонаблюдения, установленных в здании зала бокса, выполнено кабелем марки КВК-П-2х2х0,5мм, проложенным в полиэтиленовой трубе.

С помощью установленных на улице видеокамер обеспечивается наблюдение двора здания и контроль выходов из здания.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание - от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования противопожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов установленных в колодцах на сети.

В здании игрового зала, проектом предусмотрено устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек, согласно таблицы 1 СНиП РК 4.01-41-2006*. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м.

Предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Огнезащита металлических конструкций выполняется путем окраски и штукатурки цементно-песчаным раствором.

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получено:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-246/16 от 21.06.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №220 от 07.06.2016 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письма №623 от 19.08.2016 года ГУ «Управление строительства Алматинской области» начало строительства планируется с апреля месяца 2017 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на 3 квартал 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на 3 квартал 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на 3 квартал 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 02 августа 2016 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2015-2017 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016-2017 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

2015 год - 1982 тенге;

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

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

Архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Разделы теплоснабжения, отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». СНиП РК 4.02.42-2006. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

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

Раздел «Электрооборудование» выполнен в соответствии с ПУЭ РК; СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; СНиП РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Реконструкция спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В эскизном проекте представлен согласованный генплан с Главным архитектором Алматинской области и управлением физической культуры и спорта.
2) Представлена ситуационная схема.
3) *План организации рельефа*. Внесены коррективы в существующие отметки ограждения футбольного поля в южной части поля.
4) Оси и размеры существующих зданий приведены в соответствие к данному масштабу.
5) На стоянке предусмотрены места для маломобильных посетителей, а также в текстовой части оговариваются нормативы, обеспечивающие проходы и проезды для маломобильных посетителей.
6) Внесены коррективы в возраст деревьев при посадке.
7) В ведомости МАФ указан вид ограждения, высота, погонные метры, все строки по позициям в примечаниях заполнены.

По архитектурно-планировочным решениям:

Общие

8) Представлен теплотехнический расчет, подтверждающий вид и толщины утеплителя наружных стен и чердачного перекрытия.

Игровой зал

9) На представленных обмерочных планах 1,2 этажей до реконструкции указаны демонтажные работы.
10) Приведены в соответствие все чертежи, узлы, ведомости, паспорт наружной отделки к единому мнению насчет покрытия кровли.
11) На плане кровли указаны размеры свеса кровли.
12) Представлен план чердака двухэтажного блока.
13) При перепаде отметок пола вестибюльной части и игрового зала предусмотрен пандус для возможности посещения зала инвалидами, передвигающимися на

колясках согласно п.3.2 СН РК 3.02-23-2005.

14) В игровом зале паркетный пол заменен на дощатый. Указана конструкция пола лестничных клеток. В экспликации полов указан вид и погонные метры плинтусов для каждого типа покрытия.
15) Высота разделительных экранов от пола до низа прибора приведена в соответствие с требованиями таблицы 4 СН РК 3.02-23-2005.
16) В экспликации помещений представлена итоговая цифра площади помещений.
17) В спецификации элементов заполнения оконных проемов указаны отливы, представлены их площади и площади отделки откосов.
18) Под облицовку панелей керамической плиткой применена простая штукатурка.
19) Высота ограждения пандуса приведена в соответствие требованиям п.7.20 СНиП РК 3.02-02-2009.
20) Представлены разработанные чертежи со спецификациями боковой входной группы из игрового зала.
21) На планах указано расположение венткоробов, представлен лист со схемой расположения вентиляционных выходов.

Зал бокса

22) Предусмотрен санузел для маломобильного населения согласно требований МСН 3.02-05-2003.
23) На разрезах указан утеплитель чердачного перекрытия.
24) Маркировка витражей приведена в соответствие с маркировкой на фасадах.
25) Пересчитаны площади отделки фасадов, площадь отделки откосов.
26) Пересчитана площадь утеплителя чердачного перекрытия и площадь профлиста с учетом уклона.
27) В экспликации элементов заполнения оконных и дверных проемов указана и марка энергосберегающего остекления.
28) Исключено ограждение во входной группе по крыльцу из-за незначительного перепада в 15 см, оставлено ограждение по пандусу.
29) Представлены разработанные чертежи козырьков боковых входных групп. На плане первого этажа показана маркировка входных групп.

По технологическим решениям

30) Спецификация технологического оборудования согласована с управлением физической культуры и спорта, заказчиком.
31) В «Общих данных» указана пропускная способность ДЮСШ, а также буфет на 32 посадочных места внесен в задание на проектирование; расписаны остальные помещения, кроме спортивных залов.

По конструктивным решениям:

32) По рабочим чертежам. Выполнена общая схема расположения блоков здания. Маркировка блоков приведена в соответствие с наименованиями литеров, указанных в отчете технического заключения.
33) Представлены указания по монтажу узла крепления стеновых панелей к колонне (для блока «Зал бокса»).
34) В отчете технического заключения отражено техническое состояние фундаментов, закладных деталей узлов крепления сборных железобетонных конструкций.

По конструктивным решениям тепловых сетей:

35) Принятые монолитные железобетонные лотки заменены на сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1.

По тепловым сетям:

36) На согласованном листе, параметры теплоносителя откорректированы согласно техническим условиям от 13.10.2015г., выданным ТОО «Жылыту орталыгы».
37) Продольный профиль откорректирован согласно п.6 ГОСТ 21.605-82. Предоставлены узлы прохода теплотрассы под железной дорогой по п.4.7.4 СП РК 4.02-104-2013, МСН 4.02-02-2004 п.9.
38) Предоставлен план прокладки теплотрассы, согласованный с эксплуатирующей организацией и заказчиком.
39) Серия 3.006-1-2/87 на железобетонные изделия заменена на серию 3.006.1-8.

По отоплению и вентиляции:

Игровой зал и зал бокса.

40) На листе общих данных выполнен штамп согласования со смежными отделами ГОСТ 21.101-97, форма 3.
41) Предоставлена план-схема размещения установок систем, ввода теплоносителя, теплового пункта. ГОСТ 21.602-2003 п.5.7
42) В помещениях раздевален выполнена подача воздуха согласно требованиям, п.7 СН РК 3.02-23-2005.
43) В общих указаниях внесены данные о теплоносителе согласно требованиям п.5.6 ГОСТ 21.602-2003.
44) На схемах систем вентиляций откорректированы: отметки уровней воздуховодов; буквенно-цифровые обозначения; диаметры (сечения) воздуховодов; количество вентиляционных решеток. ГОСТ 21.602-2003
45) В таблице «Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования» откорректирована система вентиляции В1.
46) На планах и схемах систем отопления откорректировано количество секций в отопительных приборах.
47) В спецификацию оборудования, изделий и материалов внесены: объемы работ по системе отопления, вентиляции В3; откорректировано количество систем с естественной вентиляцией, длина воздуховодов, объем по креплениям.
48) Приложены чертежи теплового пункта в зале бокса.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

49) На продольном профиле нанесены разрезы по геологическим скважинам, согласно требований СТ РК 21.604-2002.
50) К проекту приложены технические условия на канализацию.
51) На разрезе по траншее откорректирован ГОСТ труб канализационных.
52) На продольные профили нанесены пересечения с проектируемыми сетями в соответствии со сводным планом инженерных сетей.

По водоснабжению и канализации:

53) Предусмотрена дренажная канализация в тепловых узлах зданий, на основании требований п.15.4. СНиП РК 4.02-42-2006.
54) В связи с изменениями в разделе «АР», выполнен подвод сетей к добавленному санузлу.
55) Приложены расчеты водопотребления и водоотведения по зданиям.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭС

56) В общие указания включено питание ТП «Водозабор».
57) Исправлены сечения питающих КЛ-0.4кВ для игрового зала и зала бокса.

Наружное освещение.

58) Откорректировано количество светильников наружного освещения.

Игровой зал.

Раздел ЭО.

59) Из общих указаний исключены лампы накаливания.
60) Исправлен тип ВРУ, освещенности в комнате охраны, раздевалках, сечения кабелей на распределительных линиях Н3, Н5.
61) Исключены штепсельные розетки в раздевалках.

Зал бокса.

Раздел ЭО.

62) Из общих указаний исключены лампы накаливания.
63) Исправлен тип ВРУ, освещенности в раздевалках, сечение кабеля на распределительной линии Н3.
64) Исключены штепсельные розетки в раздевалках, инвентарной, обеденном зале, тепловом узле, подсобном помещении.
65) Откорректировано количество штепсельных розеток в зале бокса.

Раздел телефонизация.

66) В ведомость рабочих чертежей включена структурная схема, исправлены номера листов.
67) Телефонный аппарат из гардероба (№3) перенесен в комнату охраны (№27).

Раздел пожарная сигнализация

68) Исключены извещатели в зале бокса и тепловом узле.

Видеонаблюдение

69) На плане сетей указана марка кабеля.
70) В условные обозначения включена видеокамера наружной установки.

Раздел НСС.

71) Исправлены номер и дата выдачи технических условий.

По мониторингу цен:

72) В соответствии требованиям п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 представлен перечень прайс- листов на оборудование, материалы и изделия, утвержденный заказчиком.

По сметной документации

73) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.
74) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
75) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам.
76) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборников сметных цен в текущем ценах 3 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;
77) Изменение года реализации строительства с 2016 года на 2017 год.
78) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
79) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	

1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь земельного участка	га.	0,992	0,992	-
2	Количество этажей: здание бокса; здание игрового зала		 1 2	 1 2	 - -
3	Общая площадь здания, в том числе: здание бокса; здание игрового зала	кв. м.	1472,12 427,82 1044,30	1472,12 427,82 1044,30	- - -
4	Полезная площадь, в том числе: здание бокса; здание игрового зала		1426,69 408,89 1017,80	1426,69 408,89 1017,80	- - -
5	Строительный объем, в том числе: здание бокса; здание игрового зала	куб. м.	3256,94 2374,02 882,92	3256,94 2374,02 882,92	- - -
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2016 годов и прогнозных ценах 2017 года	млн.тенге	471,599	493,528	+21,929
	в том числе: СМР	млн.тенге	342,208	362,257	+20,049
	Оборудование	млн.тенге	48,152	46,069	-2,083
	Прочие	млн.тенге	81,239	85,202	+3,963
	Из них: на 2015 год (стоимость ПИР); на 2016 год (стоимость экспертизы); на 2017 год с МРП 2269.	млн.тенге		 18,349 1,476 473,703	
7	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016-2017 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47.

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, корректировки расценок и изменения года реализации строительства.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция спортивной базы для ДЮСШ в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	0,992 га.
Общая площадь зданий	1472,12 м^2.
Полезная площадь зданий	1426,69 м^2
Строительный объем зданий	3256,94 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015-2016 годов и прогнозных ценах 2017 года	493,528 млн. тенге
в том числе: СМР	362,257 млн. тенге
оборудование	46,069 млн. тенге
прочие затраты	85,202 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 060140013977/160087/00 от 13.06.2016 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Қаратал ауданы Үштөбе қаласындағы БЖСМ арналған спорт базасын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	0,992 га .
Ғимараттың жалпы ауданы	1472,12 м^2.
Ғимараттың пайдалы ауданы	1426,69 м^2
Құрылыс көлемі	3256,94 м^3.
2015-2016 жылдардағы ағымдағы және 2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	493,528 млн теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	362,257 млн. теңге.
жабдықтар	46,069 млн. теңге
өзге де шығындар	85,202 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 13 маусымдағы №060140013977/160087/00 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

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

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

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Шульгина Л.А.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Селютина М.А.

Эксперт

Сосина О.В.

Эксперт

Уваров В.М.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора