Бекітемін
«СарапТехқұрылыс» ЖШС
Директоры
Р.Т. Низамиев

«Пристройка борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1 по ул.Дастенова,34А» в г. Семей ВКО**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

15.06.2016 ж. № ЭТС-0008/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазахстан облысы дене шынықтыру және спорт басқармасы"» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Семейпроект» ӨК

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жапсаржай күрес залының ғимаратына КММ "ШҚО № 1 БЖСМ Дастенов көшесі, 34 А" Семей қ. ШҚО» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»
Низамиев Р.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0008/16 от 15.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Пристройка борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1 по ул.Дастенова,34А» в г. Семей ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Управление физической культуры и спорта ВКО"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Семейпроект»

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Пристройка борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1 по ул. Дастенова, 34 А» в г. Семей ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

1. **Наименование рабочего проекта:** Пристройка борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1 по ул. Дастенова, 34 А» в г. Семей ВКО.

2. **Заказчик: ГУ** «Управление физической культуры и спорта ВКО»

3. **Генпроектировщик** Производственный кооператив «Семейпроект».

Государственная лицензия на проектные работы по II категории ГСЛ № 009877 от 27.09.2002 г., приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 26.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Шалкаров П.К, приказ ПК «Семейпроект» № 6п от 01.03.2016 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» ТОО ПИИ «Семстройпроект», лицензия ГСЛ№01170Р от 08.01.2008 года.

4. **Источник финансирования:** негосударственные инвестиции ОФ «Парыс», письмо заказчика № 01-02/461 от 27.05.2016 года.

5. **Основные исходные данные**

5.1 Основание для разработки

- Задание на проектирование от 01.03.2016 года, утвержденное заказчиком, руководителем ГУ «Управление физической культуры и спорта ВКО», дополнение к заданию от 13.06.2016 г.;

- Земельно-кадастровый план земельного участка для строительства спортивного зала в районе Президентской школы, площадью 0,28 га, кадастровый №05-252-005-1185;

- Постановление акимата г. Семей №796 от 19.05.2016 года об изменении целевого назначения земельного участка площадью 0,28 га с «строительство спортивного зала» на «для строительства пристройки борцовского зала к зданию КГУ «ДЮСШ №1»;

- архитектурно-планировочное задание № KZ22VUA00005697 от 23.05.2016 года, выданное ГУ «Управление физической культуры и спорта ВКО»;

-акт выбора земельного участка под строительство пристройки борцовского зала к зданию КГУ «ДЮСШ №1» от 20.05.2016 года, утвержденный ГУ «Архитектура и градостроительство г. Семей ВКО;

- письмо заказчика № № 01-02/461 от 27.05.2016 года о финансировании реализации проекта ОФ «Парыс». Начало реализации – июнь 2016 года.

- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ПИИ Семстропроект» по состоянию на 2016 год.

Технические условия:

ЭкспертТехСтрой

- на подключение водоснабжения и водоотведения № 03/6-35 от 01.04.2016 года, выданные ГКП «Семей Водоканал»;

- на теплоснабжение №595 от 05.04.2016 г., выданные ГКП "Теплокоммунэнерго";

- на электроснабжение №02-20/539 от 19.04.2016 года, выданные АО «ВК РЭК».

5.2Согласование заинтересованных организаций

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 524 от 03.06.2016 г. РГУ «Департамент по ЗПП ВКО Комитет по ЗПП МНЭ РК»;

- заключение государственной экологической экспертизы № KZ42VDC00049367 от 02.06.2016 г. на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

- согласование эскизного проекта, схемы генерального плана ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей», ГУ «Управление физической культуры и спорта ВКО»;

- письмо-согласование №02-01/1513 от 01.06.2016г. ГУ «Управление физической культуры и спорта ВКО» о соответствии разработанной проектно-сметной документации выданному заданию на проектирование и АПЗ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу проекта:

- Книга 2. Пояснительная записка;
- 4. Сметная документация;
- 5. Инженерно-геологические изыскания;
- 4. ОВОС;

Чертежи: разделы ГП, АС, АР, ТХ, ЭС, ОВ, ВК.

ЭкспертТехСтрой

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещение объекта

Площадка строительства под пристройку борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1» расположена в районе 343 квартала на территории президентской школы в городе Семей ВКО

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IIIА климатическом районе.

-расчетная зимняя температура воздуха –минус 38 °С;

-нормативный вес снегового покрова –1,0 кПа;

-нормативное ветровое давление –0,38 кПа;

-сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания площадки строительства под пристройку борцовского зала к зданию КГУ «ВКОДЮСШ №1» в г. Семей ВКО выполнены ПрК «Семейпроект» на основании технического задания в марте месяце 2016 года.

Площадка строительства под пристройку борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1» расположена в районе 343 квартала на территории президентской школы в городе Семей ВКО.

В геоморфологическом отношении площадка строительства находится на II-ой правобережной надпойменной террасе реки Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах – 208,30 – 209,02 м.

В геологическом строении площадки принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII–II), представленные: песками пылеватыми; песками мелкими; песками гравелистыми; в верхней части площадка перекрыта маломощным слоем насыпных грунтов современного возраста, техногенного происхождения.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых работ и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки строительства выделены четыре инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I) – насыпные грунты техногенного происхождения, различного состава, плотности и сложения: характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.3 табл.5) R0 от 0,8 до 1,0 кгс/см2, принимаем ρII – 1,40 кгс/см3, (СН РК 8.02-05-2002 табл. 1 № 9);

Второй элемент (II) – песок пылеватый.

Согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.1, табл.1, прил.3, табл.2) и данных лабораторных исследований грунта принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для песков пылеватых при е = 0,750:

Сн= 0,02 кгс/см2; CII= 0,02 кгс/см2;
φн= 26˚; φII= 26˚;
Енорм..= 110 кгс/см2; Ерасч.= 110 кгс/см2;
R0= 250 кПа = 2,5 кгс/см2. PII= 1,54 г /см3; (среднее значение)

Третий элемент (III) – песок мелкий, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.1, табл. 1, прил.3, табл.2) и данных лабораторных исследований грунта, принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для песков мелких при е = 0,705:

Сн = 0,02 кгс/см2; CII= 0,02 кгс/см2;
φн= 31 ˚; φII= 30 ˚;

ЭкспертТехСтрой

Енорм.= 225 кгс/см2; Ерасч..= 220 кгс/см2;
R0= 400 кПа = 4 кгс/см2. pII= 1,58 г/см3;(среднее значение)
R0 при водонасыщении: R0 = 2 кгс/см2.

Четвертый элемент (IV) - пески гравелистые.

Согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.1, табл.1, прил.3, табл.3) и данных лабораторных исследований грунта, принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для песков гравелистых при е = 0,687:

Сн= 0,01 кгс/см2; CII= 0,01 кгс/см2;
φн= 38 °; φII= 38 °;
Енорм..= 300 кгс/см2; Ерасч..= 300 кгс/см2;
R0= 500 кПа = 4 кгс/см2. pII= 1,67 г/см3;(среднее значение)

Грунтовые воды, на период инженерно-геологических изысканий март месяц – 2016 год, вскрыты выработками на глубине 4,00 – 4,40 м (с абсолютными отметками 204,28 – 204,33 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в течении года на 1,00 — 1,50м.

По данным лабораторных определений (анализ водной вытяжки) грунты в интервале от 0,00 до 4,50 м, к бетонам нормальной плотности на портландцементе по ГОСТу – 10178 по содержанию сульфатов (277,632 мг/кг), а также по содержанию хлоридов при пересчете количества сульфатов на содержание хлоридов путем умножения на 0,25 и суммируя с содержанием хлоридов (277,632 х 0,25 + 8,863 = 78,271 мг/кг), агрессивными свойствами не обладают согласно (СНиП РК 2.01-19-2004 табл.4.стр.6.). Коррозийная активность грунтов к стали, по содержанию сульфатов и хлоридов (277,632 + 8,863 = 286,50 мг/ кг) и по водородному показателю (Рн – 7,79 мг/г) — обладают слабоагрессивными свойствами согласно (СНиП РК 2.01-19-2004 т.28. Стр.21.).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для песков мелких и пылеватых – 213 см, для песков – 228 см.

Грунты просадочными, набухающими, пучинистыми свойствами согласно лабораторных данных не обладают.

Основанием фундаментов являются грунты III инженерно-геологического элемента.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство пристройки борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1» предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, в городе Семее, на селитебной территории, в общественно-деловой зоне, на территории Президентской школы, на отведённом земельном участке общей площадью 0,28 га.

Эксперт ТехСтрой

Отвод земельного участка предусмотрен на основании постановления акимата г. Семей Восточно-Казахстанской области № 796 от 19.05.2016 г. (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1185); площадь земельного участка – 0,28 га.

Проектируемый земельный участок граничит:

с севера – со зданием ДЮСШ № 1;

с юга – с фонтаном;

с запада – с футбольным полем;

с востока – с ул. Оборонная.

На участке строительства расположены существующие инженерные сети, элементы благоустройства и озеленения.

Рельеф участка строительства и растительный слой нарушен ранее при строительстве зданий, сооружений и инженерных сетей.

В подготовительный период предусмотрен вынос существующих инженерных сетей, попадающих в зону строительства.

При разработке генерального плана размещения проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование территории земельного участка, на следующие зоны:

общественную зону;

зону инженерно-транспортной инфраструктуры.

В общественной зоне запроектирована пристройка к зданию ДЮСШ № 1.

В зоне инженерно-транспортной инфраструктуры предусмотрено разместить местные проезды и перспективные инженерные коммуникации, которые будут выполнены отдельным проектом.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учётом противопожарных требований, требований инсоляции здания в соответствии с нормативными требованиями.

При проектировании здания пристройки предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания.

Расстояния от края проездов до стен здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

На территории площадок перед зданием пристройки предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здание.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства, в границах отведённого земельного участка, с учётом:

ЭкспертТехСтрой

рельефа и ситуации на местности; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Для отвода поверхностных вод от здания со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы, предусмотрено устройство открытой системы водоотвода к лоткам проезжей части проездов и в естественные понижения рельефа.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15, БР 100.30.18.8 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из тротуарной бетонной плитки, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газоны из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок кустарников до инженерных сетей, здания; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

ЭкспертТехСтрой

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,2800
2	Площадь проектируемого земельного участка	га	0,2800
3	Площадь застройки	м. кв	1709,00
4	Площадь покрытий	м. кв	675,00
5	Площадь озеленения	м. кв	169,00
6	Прочие площади	м. кв	247,00

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта пристройки борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ №1» по ул. Дастенова, г.Семей, ВКО отвечает требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СП №179 от 24.12.2014г «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Проектируемое здание борцовского зала входит в комплекс ДЮСШ №1 г.Семея и соединено переходной галереей с основным зданием ДЮСШ.

Здание борцовского зала включает следующие функциональные группы помещений:

- специализированные помещения для занятий спортом – тренировочный борцовский зал, зал для проведения тренировочных занятий по спортивным играм, тренажерный зал для силовой подготовки борцов, а для базового разогрева мышц на втором этаже предусмотрен фитнес-зал с беговыми дорожками.

Все технологическое оборудование принято в соответствии с техническими нормами спортивных залов.

Борцовский зал имеет четыре борцовских ковра 12х12 метров каждый. На каждом ковре занимаются по 10 спаринг-партнеров в тренировочное время. Также в зале предусмотрены манекены для тренировочной борьбы, канаты для лазания, кольца на консоли, турники с брусьями комбинированные и т.д. Для удобства в зале устроены стеллажи для спортивного инвентаря, сам спортивный инвентарь (наборы гантелей, медицинбол). Для отдыха в зале предусмотрены несколько банкеток. Для регулярного контроля массы тела предусмотрена установка в зале напольных медицинских весов.

Зал спортивных игр оборудован пристенными конструкциями крепления баскетбольного щита.

Тренажерный зал оборудован комплектами для работы со штангой на 400 кг, тренажером силовым в комплекте со скамьей и инвентарем, стойкой со штангой для приседания и т.д. Для визуализации на стенах предусмотрены зеркала 2,8х2 метра.

В фитнес-зале установлены велотренажеры, беговые дорожки, приспособления для развития мышц спины. На стенах предусмотрены большие зеркала.

- сопутствующие помещения – к каждому тренировочному залу предусмотрены помещения снарядные для хранения неиспользуемого оборудования, душевые помещения, три комнаты тренерских. Для теоретических занятий на втором этаже предусмотрен учебный класс (методический кабинет). Для медико-восстановительных и лечебно-профилактических процедур предусмотрен кабинет врача с процедурной и ожидальней и сауна, включающая в состав

ЭкспертТехСтрой

помещений раздевальную, комнату отдыха, камеру сухого жара, душевую и санузел.

В каждой снарядной установлены стеллажи для хранения спортивного инвентаря. Раздевалки оборудованы трех секционными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, душевые - вешалками пристенными для полотенец. В санузлах установлено необходимое сантехническое оборудование, а также установлены электросушители для рук, зеркала.

Тренерские комнаты оборудованы шкафами для одежды, письменными столами и стульями.

Учебный класс (методический кабинет) оборудован для учеников столами одноместными, стульями ученическими с изменяемой высотой. Предусмотрена установка шкафов для учебно-наглядных пособий. На стене предусмотрена доска трехэлементная, а также интерактивная доска с электромагнитным принципом действия с видеопроектором и звуковыми колонками. Для преподавателя предусмотрен стол письменный, стул полумягкий и установка компьютера. На окнах предусмотрены жалюзи светлых тонов.

Кабинет врача оборудован столом письменным, стульями, шкафом для одежды, шкафом медицинским одностворчатым. Для хранения медицинских препаратов установлен холодильник. Возле каждого умывальника на стене предусмотрена вешалка для полотенец. В процедурной установлена медицинская кушетка и ширма одностворчатая. В ожидальной установлены банкетки. На окнах предусмотрены жалюзи светлых тонов.

В парной в сауне установлена напольная электропечь. В комнате отдыха сауны установлены диваны. Санузел оборудован всеми сантехническими приборами, в душевых на стенах предусмотрены вешалки для полотенец. В раздевалке установлены трех секционные металлические шкафы для одежды, скамьи для переодевания.

- служебно-бытовые, административные помещения для персонала. Большая часть служебно-бытовых помещений находится в основном здании комплекса спортивной школы. В данном здании находятся кабинет директора, комната охраны при входе в здание, гардероб, помещения уборочного инвентаря.

Кабинет директора оборудован угловым столом для руководителя, столом для заседаний, стульями, компьютером, шкафами для одежды и книжным, холодильником. Для хранения документов установлен шкаф металлический с сейфом. На окнах предусмотрены жалюзи светлых тонов.

Комната охраны оборудована столом письменным, стулом, диваном, вешалкой напольной. На окнах предусмотрены жалюзи светлых тонов.

Зона отдыха второго этажа оборудована диванами, журнальным столиком, телевизором с настенной конструкцией крепления.

ЭкспертТехСтрой

В гардеробе установлены вешалки напольные на 36 крючков каждая.

В комнатах уборочного инвентаря установлен шкаф для уборочного инвентаря, душевая.

Единовременная мощность здания- 95 занимающихся.

Режим работы- односменный.

Общее количество работающих в данном здании 11 человек, в том числе:

тренерский состав- 6 человек,

администрация – 1 человек,

технический персонал- 2 человека,

медицинский персонал-2 человека.

6.2.3 Архитектурный раздел

Объемно-планировочные решения разработаны согласно СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание борцовского зала представляет собой отдельно стоящее здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30х54 метров, соединенное переходной галереей с основным зданием спортивной школы.

Здание имеет два надземных этажа, и под частью здания имеется техническое подполье.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола вестибюля, что соответствует абсолютной отметке 209,45.

Высота техподполья- 1,8 метров.

В техподполье размещены помещения инженерно-технического назначения: технические помещения, электрощитовая, насосная, вентиляторная камера. А также проложены инженерные сети для обслуживания этого здания.

Из технического подполья и отдельно из электрощитовой имеются выходы непосредственно на улицу, изолированные от основных эвакуационных выходов из здания.

Входная группа в здание представлена главным входом с тамбуром. Для маломобильных групп населения при главном входе предусмотрено устройство пандуса.

Высота первого и второго этажей, кроме спортивных залов, принята 3,3 метра.

Высота борцовского зала до низа несущих конструкций 5,7 метров. Высота зала спортивных игр - 6,3метра.

ЭкспертТехСтрой

Первый этаж включает в себя фойе с постом охраны, гардеробной, санузлами общего пользования с помещением уборочного инвентаря, вестибюлем.

Через вестибюль и коридор организован вход в борцовский зал размерами 27х29,7 метров. Из борцовского зала предусмотрены два эвакуационных выхода непосредственно наружу. Смежно с борцовским залом запроектирован зал спортивных игр размерами 14,59х20 метров. Так как борцовский зал является тренировочным, а зал спортивных игр предназначен для разминки борцов, оба зала не имеют зрительских мест (трибун).

К каждому залу предусмотрены помещения для частичного хранения инвентаря - снарядные.

Для силовой подготовки борцов на первом этаже размещен тренажерный зал.

Также для всех спортсменов предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлами.

Также на первом этаже размещена сауна, включающая в состав помещений раздевальную, комнату отдыха, камеру сухого жара, душевую и санузел.

Для беспрепятственного доступа инвалидов на колясках входы в санузлы на первом этаже, полы на путях эвакуации выполнены без порогов.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах.

Из лестничной клетки устроен выход на чердак через противопожарный люк и выход на кровлю по стационарным стремянкам через слуховые окна.

На втором этаже размещены помещения учебного класса (методического кабинета), кабинета врача с процедурной и ожидальней, кабинет директора, тренерские, санузлы. В центре размещена зона отдыха. Также на втором этаже имеется фитнес-зал с дополнительным эвакуационным выходом непосредственно на улицу. Для занимающихся в фитнес-зале, предусмотрена раздевалка с душевыми.

Основные несущие конструкции пристройки – кирпичные стены, толщиной 640мм, выполненные из силикатного кирпича с утеплением теплоизоляционным материалом «ISOTERM» марки П-100, толщиной 80мм.

Внутренние стены и перегородки - кирпичные, из силикатного и керамического кирпича. Перегородки санузлов выполнены из металлопласта со сплошным заполнением согласно технологии фирмы-изготовителя «Ак пласт» ТОО «Уфук».

Внутренняя отделка. Полы. В техническом подполье - бетонные по уплотненному грунту основания, выполненные по сер. 2.244-1, вып.6.

ЭкспертТехСтрой

В тамбуре, фойе, гардеробе, санузлах, душевых, сауне - плиты матового полового керамогранита с шершавой поверхностью, стойкие к истиранию по железобетонной плите перекрытия, выполненные по сер. 2.244-1, вып.5.

В вестибюле, раздевалках, коридорах, снарядных, комнате охраны - покрытие из линолеума поливинилхлоридного на тепло-звукоизолирующей подоснове по ГОСТ 18108-80, выполненное по сер. 2.244-1, вып.5.

В борцовском зале и зале спортивных игр - эпоксидное наливное покрытие «Компаунд», выполненное по типу ТД 800 сер. 2.244-1, вып.6.

В тренажерном зале и фитнес-зале – ковровое покрытие «Ковроплен» по ТУ 400-1-184-79. В тренажерном зале в местах установки помостов предусмотрено устройство специального пола из листовой резины и деревянных досок.

В кабинете директора предусматривается устройство паркетного пола из паркетной доски с прослойкой из термоотражающей пленки по сборным железобетонным плитам перекрытия.

Полы лестницы и лестничных площадок из напольной керамической плитки, нескользкой и стойкой к истиранию по ГОСТ 6787-2001.

Потолки в тамбуре и лестнице - гипсокартонные по металлическим направляющим, утепленные, с улучшенной водоэмульсионной окраской. В техническом подполье – известковая побелка по штукатуренной поверхности. В сауне – обшивка древесиной лиственных пород типа «Евровагонка». Во всех остальных помещениях - улучшенная водоэмульсионная окраска по грунтованной поверхности

Стены. В техническом подполье - известковая побелка по штукатуреной поверхности. В сауне – обшивка древесиной лиственных пород типа «Евровагонка». Во всех остальных помещениях – улучшенная эмульсионная окраска по улучшенной штукатурке. В санузлах – плитка керамическая глазурованная на высоту 1,8 метров от пола.

Оконные блоки металлопластиковые с тройным остеклением по ГОСТ 23166-99. На открывающиеся створки окон предусмотрены противомаскитные сетки.

В зале спортивных игр предусмотрены защитные устройства на окнах.

Двери металлопластиковые наружные по типу ГОСТ 24698-81, внутренние по типу ГОСТ 30970-2002 и ГОСТ 23747-88. Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери в венткамере, электрощитовой, насосной приняты металлические противопожарные по сер. 1.236-5, вып.3.

Внутренний витраж - алюминиевый с полимерным покрытием с двойным остеклением из закаленного стекла по ГОСТ 22233-2001.

ЭкспертТехСтрой

Наружная отделка. Стены. Облицовочный слой из отборного силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/F50/1,8 по ГОСТ 379-2015 под расшивку швов снаружи на растворе М50, двух цветов.

Навес главного входа и цоколь - отделка керамогранитными плитами 60х60см.

Крыша двускатная с неорганизованным водостоком, из полимерного профилированного листа по деревянной обрешетке и стропилам. Все несущие деревянные конструкции покрыты огнезащитной композицией «Спарк». Карниз зашит стальным листом с полимерным покрытием. В качестве утеплителя приняты плиты минераловатные «ISOTERM» марки П-150, толщиной 200мм.

Ограждение крылец и пандуса - металлическое никелированное и металлическое, окрашенное масляной краской серого цвета.

Площадки крылец и ступени - облицованы бетонной плиткой серого цвета.

По периметру здания устроена бетонная отмостка шириной 1 метр.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	1708,85
2	Общая площадь	$м^2$	2405,94
3	Полезная площадь	$м^3$	2369,4
4	Строительный объем, В т.ч. ниже 0,000	$м^3$ $м^3$	11792 1129

6.2.4 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания –II

Конструктивная схема здания решена с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы ленточные из сборных железобетонных плит по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены по осям А, Г выполняются из силикатного кирпича марки СУРПо М150/35/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно- песчаном растворе М100 и армируются по длине сеткой из проволоки Ø5Вр1 через 1 ряд кладки по высоте.

Наружные стены по осям 1, 11 выполняются из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50.

ЭкспертТехСтрой

Кладка наружных стен выполняется по серии 2.130-8.1.03 (тип кладки А-64) с утеплением теплоизоляционным материалом "IZ0TERM" марки П-100 толщиной 80мм. Облицовочный слой наружных стен запроектирован с лицевым слоем из отборного кирпича СУЛПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 под расшивку швов на растворе М50.

Внутренние стены и перегородки выполняются из силикатного кирпича марки СУРПо- М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М25.

Перегородки в помещениях с влажным и мокрым режимом выполняются из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 25.

Внутренние стены и перегородки длиной более 3 м армируются 2Ø4 Вр I через 5 рядов кладки по высоте и крепятся к стенам при помощи ершей, к перекрытию - скобами с шагом 750мм.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить на отм- 0,350м из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, на отметке -2,150 - из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм. Поверхности фундаментных стен здания, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

В местах, где предусмотрено тех.подполье фундаменты утепляются утеплителем типа «Пеноплекс» ГОСТ 17177-94 толщиной 50мм и отделываются керамическим гранитом. Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Панели перекрытий сборные железобетонные многопустотные по серии WI Tech 2012/kz вып. 5, 6.

Стропила, стойки, прогоны и обрешетка из пиломатериалов. Кровля из профлиста. Крыша двускатная с наружным неорганизованным водостоком.

По периметру наружных стен выполняется бетонная отмостка шириной 1,0м.

Расчетная часть

Расчет несущих конструкций производился с использованием вычислительных программных комплексов ПК Лира 9.6, SCAD Office 11.3, «Base».

Выполнены расчеты:

-сборной железобетонной рамы по оси Б, между осями 6-11;

- расчет облегченной кладки по осям А, Г;

- расчет фундаментов.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Анкера для крепления плит перекрытия покрываются цементным раствором толщиной 20мм. Металлические закладные и соединительные элементы после сварки окрашиваются масляной краской.

ЭкспертТехСтрой

Все поверхности кирпичных стен и фундаментов здания, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза.

Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами или бетонными и железобетонными конструкциями, покрываются толем и тщательно антисептируются водным раствором фтористого и кремнефтористого натрия.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети к объекту будут запроектированы отдельным рабочим проектом в соответствии с заданием на проектирование.

Сети водоснабжения и канализации

Подключение сетей водоснабжения и водоотведения запроектировано согласно техусловий № 03/6-35 от 01.04.2016 г. ГКП «Семей Водоканал».

В здании запроектированы следующие системы:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3, Т4;
- бытовая канализация К1.

Объединенный водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам с запиткой от проектируемого ввода диаметром 75 мм.

Учет воды - водомерным узлом с водомером диаметром 20 мм и обводной линией с электрозадвижкой.

Гарантийный напор в сети водопровода – 20,0 м обеспечивает потребный напор на хозпитьевые нужды 18 м

Внутреннее пожаротушение здания объемом 11,8 тыс. м3 высотой до 28 м принято в одну струю с расходом 2,5 л/с, п. 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями.

Для обеспечения требуемого напора при пожаре 22 м запроектирована повысительная насосная установка, состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный), подача насоса - 9,0 м3/час, напор 10 м, мощность электродвигателя - 0,55 кВт.

Сауна оборудована по периметру перфорированным трубопроводом, присоединенным к внутреннему водопроводу, отключающий вентиль – перед входом в сауну.

Горячее водоснабжение принято от узла управления. Циркуляция воды - по магистральным трубопроводам через полотенцесушитель.

ЭкспертТехСтрой

Системы В1, Т3, Т4 запроектированы условным диаметром 15-50 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17,6 диаметром 75х4 мм по ГОСТ 18599-2001 на вводе.

Для исключения конденсата и теплопотерь для магистральных трубопроводов и стояков горячего водоснабжения предусмотрена трубная теплоизоляция К-flex по масляно-битумной грунтовке, изоляция стальных труб – эмалевой краской за два раза.

Отвод бытовых сточных вод от здания предусмотрен в существующую внутреннюю канализационную сеть, на которой имеются существующие задвижки с электроприводом.

Внутренняя сеть канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89, для вытяжной части стояков предусмотрена трубная теплоизоляция К-flex.

На сети запроектирована установка ревизий, прочисток.

Вентиляция сети К1 предусмотрена через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод	4,24	0,90	0,62
Горячее водоснабжение	6,36	1,08	0,70
Бытовая канализация	10,60	1,88	1,13

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период -38°С (температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92).

Теплоснабжение жилого здания предусмотрено согласно ТУ №595 от 05.04.2016 г., выданных ГКП "Теплокоммунэнерго".

Источник теплоснабжения - котельная МЭН, ЦТП "Агрохимлаборатория".

Точка подключения - тепловая камера перед жилым домом по адресу Дастенова, 36. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95°-70°С.

Схема теплоснабжения – 4 - х трубная, закрытая. Теплоснабжение здания решается отдельным проектом.

ЭкспертТехСтрой

На тепловом узле предусмотрена установка 3-х позиционного прибора учета тепла.

Отопление

Система отопления двухтрубная тупиковая с нижней разводкой.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 95 -70°С.

Разводящие трубопроводы прокладываются в техподполье и над полом первого этажа. Трубопроводы диаметром 20-40мм монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопровод диаметром 89х3.0 мм - из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10407-91.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90 (0,15 кВт/секц). Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского. Нагревательные приборы в борцовском зале и зале спортивных игр оснащены декоративными решетками, не снижающими функциональных качеств системы отопления.

Для регулировки теплового режима у нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RA-N-П с термостатическими элементами RA 2994.

На стояках и ответвлениях от узла управления предусмотрена установка балансировочных клапанов ACV-I на обратном трубопроводе и ASV-M на подающем трубопроводе, кроме того на стояках устанавливается спускная арматура, роль запорной арматуры выполняют балансировочные клапана.

Запроектированы отдельные ветки систем отопления на борцовский зал и зал спортивных игр.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье и трубопроводы теплового узла, покрываются тепловой изоляцией "K-FLEX".

Вентиляция

Рабочий проект здания предусматривает приточно-вытяжную вентиляцию помещений с механическим и естественным побуждением.

Приточные установки П1, П2 расположены в техподполье. Приток подается в борцовский зал и зал спортивных игр системой П2, в тренажерный зал, фитнес зал, раздевальную, комнату тренера, комнату охранника и т.д. системой П1.

Удаление воздуха из санузлов и душевых осуществляется системами В6, В8, из борцовского зала системой В2, из зала спортивных игр системой В1, из тренажерного зала системой В3, из фитнес зала системой В4, из комнаты охраны, комнаты отдыха, учебного, класса, кабинета директора системой В5, из сауны системой В7, из процедурной и комнаты врача системой В9.

Вытяжка воздуха из остальных помещений естественная - через кирпичные каналы.

ЭкспертТехСтрой

В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены: решетки щелевые, регулирующие типа "Р" и "РВ".

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

Воздуховоды, проложенные в техподполье и на чердаке, покрываются тепловой изоляцией - маты теплоизоляционные фольгированные толщ40мм, марки М100 "URSA".

Для снижения аэродинамического шума от вентоборудования, а также возникающего в элементах воздуховодов и распространяющихся по ним устанавливаются шумоглушители.

Теплоснабжение калориферов

Система теплоснабжения монтируется из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91.

В наивысших точках устанавливаются арматура для спуска воздуха. Для регулирования мощности воздухонагревателей устанавливаются узлы смешения. Регулирование мощности осуществляется с помощью насоса, который обеспечивает постоянную циркуляцию воды в калорифере, и трехходового вентиля с сервоприводом, обеспечивающего смешение воды из подающего и обратного (от калорифера) трубопроводов теплосети.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Борцовский зал	-38	81290	166990	69080	317360		7,056

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологической, сантехнической частей проекта в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает электроосвещение и силовое оборудование пристройки борцовского зала к зданию КГУ "ВКО ДЮСШ N1 по ул. Дастенова" г. Семей ВКО.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, за исключением прибора пожарно-охранной сигнализации (см. раздел ПС), пожарных насосов и задвижки, щитка аварийного освещения, которые относятся к I категории.

ЭкспертТехСтрой

Электроприемники I категории (прибор ПОС, щитки аварийного освещения, и.т.д) подключаются от щита гарантированного питания (ЩГП).

Питание щита ЩГП выполняется от двух вводов через шкаф автоматического включения резерва (АВР).

Проектируемые установки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводное устройство (ВРУ) типа ВРУ1-11-10, установленное в электрощитовой в техподполье.

Учет потребления электроэнергии предусмотрен на ВРУ.

В качестве распределительных устройств приняты щиты типа ЩРН

(см. расчетные схемы). Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения кабелей, способы прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Силовыми электроприемниками являются: технологическое оборудование залов и кабинетов, оргтехника, вентиляторы приточных и вытяжных систем, пожарные насосы и задвижка, дренажный и циркуляционные насосы.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты встроенные в аппаратуру и комплектно поставляемые устройства, а также ящики управления, пускатели, автоматические выключатели, учтенные в спецификации оборудования.

Для подключения переносного оборудования устанавливаются штепсельные розетки с заземляющими контактами, запитанные от дифференциальных автоматов (УЗО).

Управление вытяжными вентситемами осуществляется ручными пускателями, устанавливаемыми в обслуживаемых помещениях.

Управление приточными системами выполняется с помощью комплектно поставляемых блоков управления (БУ), позволяющих выполнять все необходимые функции по управлению приточными системами. Блоки БУ-П1 и БУ-П2 устанавливаются в венткамере у приточных систем.

В проекте предусмотрено отключение вентиляции при пожаре по сигналу прибора ПОС, что обеспечивается срабатыванием автоматического выключателя с независимым расцепителем, установленного на вводе щита ЩСВ.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в трубах ПВХ, в гофротрубах, в штрабах под слоем штукатурки, в техподполье открыто, к вентиляторам на чердаке - в стальных трубах. Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

ЭкспертТехСтрой

Рабочее и аварийное электроосвещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами, светильниками с компактными люминесцентными лампами, выбранными согласно среде и назначению помещений.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРН навесного исполнения.

Величины освещенности приняты в соответствии с действующими нормами согласно СН РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение" и указаны на планах.

Эвакуационное освещение с установкой указателей "Выход" предназначено для быстрого и безопасного пути эвакуации. Световые указатели "Выход" имеют встроенные аккумуляторные батареи, обеспечивающие бесперебойную работу в течение 3 часов в случае непредвиденного отключения основной сети.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей-1,0м от уровня чистого пола.

Для проведения ремонтных работ в элетрощитовой, венткамерах, тепловом пункте, насосной станции предусматривается установка ящиков с понижающим трансформатором на 220/36В.

Групповая осветительная сеть выполняется 3-проводной - кабелями с медными жилами, прокладываемыми в гофротрубах в штрабах под слоем штукатурки в техподполье открыто, на чердаке - в стальных трубах.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в проекте предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электро-оборудования через зануление, и дополнительная мера- уравнивание потенциалов, для чего строительные, технологические, сантехнические конструкции объединяются и присоединяются к внешнему контуру заземления, выполненному из стальных уголков 50х50х5мм, соединенных стальной полосой 40х4мм.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г и СНиП РК 4.04.10-2002* "Электротехнические устройства".

Таблица 5

Основные технические показатели по разделу ЭОМ

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	73,4
Расчетный ток	А	123
Коэффициент мощности	cosф	0,96

Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

Для фиксирования сигналов о загорании в здании применить прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) марки ВЭРС-ПК-16П.

Прибор ППКП установить на 1-м этаже в комнате охраны - пост круглосуточного дежурства. ППКП установить на высоте от уровня пола 0,8-1,5м. При смежном расположении ППКП расстояние между ними должно быть не менее 50мм.

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно "ПУЭ" РК и

СНиП РК 2.02-15-2003 от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея: 12В-7 а/час.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212-45, линейными ИПДЛ-Д-II/4р извещателями устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений. В конце каждого шлейфа установить резистор согласно паспорта на прибор. При установке извещателя на горючее основание необходимо предусмотреть металлическую пластину под извещатель. Для ручного запуска ПС, СО установить ручные извещатели марки ИПР-3СУ на стене, при высоте установки 1,5м от уровня пола.

Сеть пожарной сигнализации выполнить кабелем КСПВ-4*0,5. Кабели проложить открыто, в кабельном канале. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубке. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Система оповещения.

Систему оповещения о пожаре выполнить по 2-му типу согласно СН РК 2.02.11-2002*. Второй тип оповещения включает в себя установку звуковых оповещателей и световых указателей "Шыгу" на путях эвакуации людей.

В проекте применена комбинированная система оповещения светозвуковое табло "ШЫГУ".

Сеть системы оповещения выполнить кабелем КСПВ-4*0,5. Кабели проложить открыто в кабельном канале, совместно с кабелями пожарной сигнализации. Между этажами кабеля проложить в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубке.

Работы по монтажу пожарной сигнализации выполнить согласно

СНиП РК 2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и ПУЭ РК.

ЭкспертТехСтрой

Телефонизация

Телефонизация выполняется посредством беспроводного доступа по технологии WLL CDMA-450. Телефоны установить согласно проекта. Установить телефонные аппараты типа "Panasonik"в количестве 3-ех штук.

6.3 Охрана окружающей среды

При оценке воздействия на окружающую среду проектируемым объектом рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- загрязнение почвы, воздушного бассейна;
- воздействие на животный и растительный мир;
- воздействие на состояние здоровья населения.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что рассматриваемый объект негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт не окажет.

6.4 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства 7,0 месяцев определена расчетом, выполненным в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008.

Согласно письму заказчика № 01-02/1461 от 27.05.2016 г. определен срок начала строительства – июнь 2016 года.

6.5 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

ЭкспертТехСтрой

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 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 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 заказчиком (администратором бюджетной программы) 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);

ЭкспертТехСтрой

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016 год одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

Таблица 6

Показатели по разделу сметная документация

Наименование показателя	Ед. изм	Количество
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года, из них:	млн.тенге	329,876
-строительно-монтажные работы		236,087
-оборудование		32,007
-прочие		61,782

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование, исходным данным заказчика и действующим нормативам в области архитектуры и градостроительной деятельности.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

Технологические решения

1. Лист ТХ-1 дополнен пояснениями по бытовым и служебным помещениям для инженерно-технического персонала.

2. Откорректировано оборудование в помещениях снарядных.

Архитектурные решения

1. Пояснительная записка и лист АС-2 архитектурно-планировочных решений дополнены указаниями по функциональному назначению спортивных залов.

ЭкспертТехСтрой

2. Лист АС-2. Указаны противопожарные мероприятия для сауны. Даны пояснения по автоматической пожарной сигнализации здания. Дано примечание по санузлам поз. 5, 6, 8 согласно п. 3,87 СН РК 3.02-23-2005.

3. Рабочие чертежи дополнены планами эвакуации и указанием мест размещения первичных средств защиты согласно Технического регламента Общие требования к пожарной безопасности № 14 от 16 янв. 2009г. п.3.3.1, п.196

4. Уточнены габаритные размеры зала спортивных игр, снарядных. Габаритные размеры согласованы с заказчиком проекта.

5. На окнах в помещении поз.22 предусмотрены защитные устройства (лист АС-48), согласно п.3.25 СН РК 3.02-23-2005.

6. Лист АС-48. Входной витраж и окна в тренировочных залах выполнены из закаленного стекла.

7. Уточнена площадь раздевалки поз.13, согласно табл.2, п.3.55 СН РК 3.02-23-2005.

8. Внесены изменения в планировку душевой поз. 11 согласно табл. 4 СН РК 3.02-23-2005.

9. Лист АС-15. Откорректирована ведомость отделки помещений. Добавлено примечание по покрытию «Ковроплен» по воспламеняемости и дымообразующей способности согласно п.4.61 СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

10. Приведен в соответствие процент естественного освещения спортивных залов согласно табл.7 СН РК 3.02-23-2005. Откорректированы планы этажей. Добавлены окна в борцовском зале.

11. Чертежи дополнены выходами на чердак, кровлю согласно п. 8.9 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Листы АС-34, 37.

Конструктивный раздел

Общие замечания:

1. Представлен комплект чертежей по переходу.

2. Добавлено приложение к отчету по инженерным изысканиям «Вскрытие фундамента «Физкультурно-оздоровительного комплекса в г.Семей ВКО».

3. Представлена серия WI Tech 20012/kz.

Альбом АС

4. л.АС-8 «Кладочный план техподполья на отм. -2,100»:

-по оси 3 в осях А-Б толщина стены подвала принята 600мм.

5. Л. АС-18 «Схема расположения фундаментов»:

-В спецификации дана ссылка на л. АС-57, где разработана колонна К-1.

6. Л. АС-22 «Опалубочный чертеж и армирование фундамента Ф-1»:

- согласно п. 4.24 (к СНиП 2.03.01-84, СНиП 2.02.01-83) арматура продольных стержней принята 12мм.

- согласно п. 4.25 (к СНиП 2.03.01-84, СНиП 2.02.01-83) горизонтальное армирование стаканной части осуществляется сетками с диаметром стержней 8мм.

- представлены петли для монтажа.

7. Л.АС-29 «Детали наружных кирпичных стен из облегченной (с утеплителем) кладки»:

Эксперт Техстрой

– схема сетки СС1 с размерами показана на чертеже.

8. Л.АС-32 «Схема расположения плит покрытия»:

- в спецификации указана ссылка на л. АС-58, где разработаны балки Б-1, Б-2.

9. Л.АС-45 «План крыльца №1.План фундаментов. Сечения»:

- дано примечание: «В основании фундаментов крыльца с отм. -3,250 выполнить гравийно-песчаную подушку с уплотнением слоями по 20-30см. Засыпку пазух фундаментов производить гравийно-песчаной смесью с уплотнением слоями 20-30 см. до плотности грунта 1.65 кг/см2. Толщина гравийно-песчаной подушки 0.64м.

10. Л.АС-57 «Фрагмент плана расположения колонн и балок. Опалубочный чертеж и армирование колонны К1»:

- Дано примечание 5: Колонна К1 разработана сборной железобетонной, изготовляется в заводских условиях».

11. Л. АС-58 «Опалубочный чертеж балок Б1, Б2. Армирование балок. Каркасы»:

- Дано примечание 4: Балки Б1, Б2 разработаны сборными железобетонными, изготавливаются в заводских условиях.

12. Представлены расчеты:

-сборной железобетонной рамы по оси Б, между осями 6-11;

- расчет облегченной кладки по осям А, Г;

- расчет фундаментов.

Сети водопровода и канализации

1. Записка. Исключен раздел НВК, так как сети будут выполнены отдельным проектом.
2. Лист ВК6. Уточнена схема В1 и располагаемый напор.
3. Исключены неточности в подборе диаметров задвижек.
4. Для повысительной установки дано примечание с уточнением, что входит в комплект поставки.

Отопление и вентиляция

1. Лист ОВ-3. В спортивном зале изменена система отопления с объединением радиаторов до 16 секций без двухэтажных стояков.
2. Лист ОВ-7. В низших точках систем отопления предусмотрены тройники с пробками для спуска воды.

Электротехнические решения

1. В основных показателях по разделу указан коэффициент мощности.
2. Обеспечена селективность ступеней защиты между ВРУ (М4, М5) и ЩГП.
3. Обозначение шкафа ШАВР откорректировано.
4. Наличие стартеров 80С-220 откорректировано.
5. Коробки КРТП-10 будут устанавливаться по месту при монтаже.

ЭкспертТехСтрой

6. Выполнен раздел «Электроснабжение».

Сметная документация

1. Сметная документация пересчитана в ценах, действующих на данный период (2 квартал 2016 года).

2. Откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом.

3. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с договором.

4. Уточнен процент затрат на производство работ в зимнее время в соответствии с действующими нормами.

5. В соответствии с п. 24 «Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в РК» стоимость технологического оборудования отнесена к поставке заказчика.

6. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

7. Стоимость инженерного оборудования, принятая по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем утвержденным заказчиком.

ЛС № 2-1-1 Общестроительные работы

8. Стоимость фундаментов под колонны принята по сметно-нормативной базе.

9. Стоимость панелей перекрытия принята по сметно-нормативной базе.

10. Стоимость железобетонных колон принята по сметно-нормативной базе.

11. Стоимость железобетонных балок принята по сметно-нормативной базе.

12. Откорректирован объем кирпичной кладки в соответствии с проектом (лист АС-59и).

ЭкспертТехСтрой

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели		Примечание (Снижение, увеличение)
			представленные	рекомендуемые	
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,2800	0,2800	-
2	Общая площадь здания	$м^2$	2405,94	2405,94	-
3	Полезная площадь	$м^2$	2369,4	2369,4	
4	Общий строительный объем	$м^3$	11792	11792	-

5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	306,962 213,871 34,025 59,066	329,876 236,087 32,007 61,782	+22,914 +22,216 -2,018 +2,716
6	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечания: Снижение сметной стоимости строительства – стоимость инженерного оборудования, принятая по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем утвержденным заказчиком.

Увеличение сметной стоимости строительства - откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом; объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости строительства составило – 22,963 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Пристройка борцовского зала к зданию КГУ «ВКО ДЮСШ № 1 по ул. Дастенова, 34 А» в г. Семей ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

-Площадь отведённого земельного участка	0,28	га
-Общая площадь здания	2405,94	$м^2$
-Общий строительный объем	11792	$м^3$
-Общая сметная стоимость строительства	329,876	млн.тенге
в т.ч. СМР	236,087	млн.тенге
оборудование	32,007	млн.тенге
прочие	61,782	млн.тенге
-Продолжительность строительства	7,0	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования,

ЭкспертТехСтрой

достоверность которых гарантирована ГУ «Управление физической культуры и спорта ВКО» в соответствии с условиями договора № ЭТС-03/00014 от 30.05.2016 года.

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Гомзикова Г.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт

Шалаев А.В.

Эксперт

Петрякова О.В.

Эксперт

ЭкспертТехСтрой