Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалы
Директорының м.а.
Т.Г. Мосиенко

«Шығыс Қазақстан облысының Риддер қаласында дене шынықтыру – сауықтыру кешенін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

15.11.2016 ж. № 06-0204/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Риддер қаласының сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ
Риддер қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласында дене шынықтыру – сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

.

Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Восточному региону РГП «Госэкспертиза»
Мосиенко Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0204/16 от 15.11.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Риддере Восточно-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»
город Риддер

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Риддере Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Риддере Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2016.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 100940018283/160082/00 от 19.09.2016 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Риддере Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера», город Риддер.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BauProjekt», город Усть-Каменогорск ВКО.

Государственная лицензия на проектную деятельность по II категории № 15009285 от 20.05.2015 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», город Усть-Каменогорск.

Государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15009303 от 20.05.2015 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», город Усть-Каменогорск.

ГИП – Никитин В.В., приказ № 13 от 15.10.2015 г. ТОО «BauProjekt».

Субподрядная проектная организация:

- ТОО «ВК центр геологических изысканий», государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 13006437 от 08.04.2013 года, выдана Комитет по делам строительства и ЖКХ. Министерство регионального развития РК, город Астана (заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства).
- ТОО «ЭКО2», государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01460Р от 16.03.2012 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 02.11.2015 г., утвержденное заказчиком;
- письмо заказчика № 01-20/1109 от 19.08.2016 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено по бюджетной программе 008 «Развитие объектов спорта», подпрограмма 011 «За счет средств республиканского бюджета». Начало строительства объекта – май 2017 года;
- постановление акима города Риддера № 375 от 11.05.2016 г. о разделении земельного участка, находящегося на праве постоянного землепользования у ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта автомобильных дорог города Риддера» общей площадью 2,5649 га кадастровый номер 05-083-007-177 на два самостоятельных участка: земельный участок № 1, площадью 1,5649 га без изменения целевого назначения и земельный участок № 2, площадью 1,000 га - для размещения физкультурно-оздоровительного комплекса;
- акт на право постоянного землепользования № 0070940 на участок, площадью 1,000 га - для обслуживания физкультурно-оздоровительного комплекса кадастровый номер 05-083-007-205;

- архитектурно-планировочное задание № 32 от 03.11.2015 г., выданное ГУ «ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера»;
- письмо заказчика № 01-20/1421 от 06.10.2016 г. о том, что разработка раздела Телефонизация не требуется;
- эскизный проект;
- заключение об инженерно-геологических условиях, арх. № 09/2015, дог. № 22 от 09.11.2015 г.

Технические условия:

- на электроснабжение объекта № 33-15-0317 от 19.11.2015 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на теплоснабжение, выданные ИП Рябинина «Тепловые сети и инженерные сооружения города Риддера» № 5 от 20.11.2015 г.;
- на подключение к канализационному колодцу № 39, выданные ИП «Курочкина Л.А.» № 13 от 26.11.2015 г.;
- на подключение к сетям холодного водоснабжения, канализации, выданные КГП «Водоканал» № 468 от 13.11.2015 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 10/2-К от 03.02.2015г, выданное РГУ «Департамент по ЗПП ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК»;
- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № F4-0064/16 от 03.10.2016, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- заключение по рабочему проекту от № 01-35/211 от 19.01.2016 г., выданное ГУ «Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Риддера»;
- согласование с КГП «Водоканал» № 1-1007 от 21.12.2015 г.;
- согласование с ИП «Курочкина Л.А.» № 4 от 18.02.2016 г.;
- согласование с ИП Рябинина «Тепловые сети и инженерные сооружения города Риддера» № 14 от 14.03.2016 г.;
- согласование прохождения трассы КЛ-0,4 кВ, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» № 01-20/1482 от 14.10.2016 г.;
- согласование прохождения трассы КЛ-0,4 кВ ГУ «Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельных отношений города Риддера» № 01-35/2532 от 17.10.2016 г.;
- согласование перечня технологического оборудования с заказчиком № 01-20/1566 от 01.11.2016 г.;
- заключение по рабочему проекту ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера» № 01-21/1257 от 15.12.2015 г. в части соответствия размещения проектируемого объекта на отведенном земельном участке и принятых проектных решений выданному АПЗ и заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (0915):

- Том 1. Общая пояснительная записка;
- Том 2. Рабочая документация
- Генеральный план (ГП);
- Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);
- Тепловые сети (ТС);
- Сети электроснабжения (ЭС);

Физкультурно-оздоровительный комплекс:
- Архитектурно-строительные решения (АС);
- Конструкции железобетонные (КЖ);
- Конструкции металлические (КМ);
- Технологические решения (ТХ);
- Водоснабжение и канализация» (ВК);
- Отопление и вентиляция (ОВ);
- Электроосвещение, Электрооборудование (ЭОМ);
- Пожарная сигнализация (ПС);
- Сметная документация (СД).
- Охрана окружающей среды.
- Проект организации строительства.
- Паспорт проекта.
- Энергетический паспорт проекта.
- Расчеты строительных конструкций.
- Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, применяемых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком.
- Заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрено для создания условий развития физической культуры и спорта в Восточно-Казахстанской области.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства объекта расположен в городе Риддер Восточно-Казахстанской области. Участок ограничен с трех сторон улицами Маяковского, Мичурина, Толстого.

Поверхность участка ровная имеются зеленые насаждения. Строений и сооружений, подлежащих сносу нет, инженерные сети на участке отсутствуют.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатическому районированию территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в 1В климатическом районе, климат резко континентальный.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях строительства, выданного ТОО «ВК ЦГИ» в ноябре 2015 г., площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении территория относится к области горно-долинного ландшафта, приуроченного к междуречью рек Тихой и Хариузовки. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 733,03-734,32 м. Рельеф участка относительно ровный, со слабым уклоном на север и северо-запад.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Почвенно-растительный слой (гумусированный суглинок) вскрыт с поверхности, мощность слоя 0,6-0,8 м.

Первый элемент (I) – суглинки лессовидные, тяжелые, макропористые, слабоизвестковистые, тугопластичные, маловлажные, просадочные. В условиях полного водонасыщения лессовидные суглинки характеризуются текучепластичной консистенцией. Вскрыты под почвенно-растительным слоем, с глубины 0,6-0,8 м до 7,0 м.

Нормативные значения показателей физических свойств лессовидных суглинков: естественная влажность – 25,2 %, степень влажности – 0,701, плотность сухого грунта – 1,71 г/см^3, плотность водонасыщенного грунта – 1,76 г/см^3, удельный вес грунта – 2,71 г/см^3, пористость – 49,3 %, коэффициент пористости – 0,981, верхний предел пластичности – 35,0 %, нижний предел пластичности – 20,3 %, число пластичности – 14,7 %, показатель текучести природной влажности – 0,33, показатель текучести при полном водонасыщении – 0,81.

Физико-механические характеристики грунтов при природной влажности: угол внутреннего трения - 18^0; удельное сцепление – 0,20 кг/см^2; нормативное значение компрессионного модуля деформации – 2,9 МПа; модуль деформации, приведенный к полевому – 8,5 МПа; коэффициент фильтрации – 0,115 м/сут.

Физико-механические характеристики грунтов при водонасыщении: угол внутреннего трения - 14^0; удельное сцепление – 0,10 кг/см^2; нормативное значение компрессионного модуля деформации – 5,9 МПа; модуль деформации, приведенный к полевому – 10,2 МПа.

Грунтовые условия по просадочности I типа, начальная просадочность 0,08-012 МПа.

Расчетное сопротивление суглинков просадочных R_0 = 1,8 кгс/см^2.

Суглинки неагрессивные по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям.

Степень коррозийной активности грунтов 1 ИГЭ к железу оценивается как средняя.

Лессовидные суглинки набухающими и пучинистыми свойствами не обладают.

Второй элемент (II) – суглинки лессовидные, тяжелые, макропористые, слабоизвестковистые, тугопластичные, влажные и сильно влажные, непросадочные. В условиях полного водонасыщения лессовидные суглинки характеризуются текучепластичной консистенцией. Залегают с глубины 7,0 м до 13,3-14,2 м.

Нормативные значения показателей физических свойств лессовидных суглинков 2 ИГЭ: природная влажность – 0,24, степень влажности – 0,87, плотность сухого грунта – 1,60 г/см^3, плотность частиц грунта – 2,73 г/см^3, плотность грунта при природной влажности – 1,96 г/см^3, плотность водонасыщенного грунта – 2,04 г/см^3, удельный вес грунта – 2,73 г/см^3, пористость – 55,3 %, коэффициент пористости – 0,72, верхний предел пластичности – 0,34, нижний предел пластичности – 0,20, число пластичности – 0,14.

Физико-механические характеристики грунтов при природной влажности: угол внутреннего трения - 18^0; удельное сцепление – 0,20 кг/см^2; нормативное значение компрессионного модуля деформации – 3,4 МПа; модуль деформации, приведенный к полевому – 8,3 МПа; коэффициент фильтрации – 0,062 м/сут.

Физико-механические характеристики грунтов при водонасыщении: угол внутреннего трения - 14^0; удельное сцепление – 0,10 кг/см^2; нормативное значение компрессионного модуля деформации – 4,14 МПа; модуль деформации, приведенный к полевому – 10,1 МПа.

Расчетное сопротивление суглинков непросадочных R_0 = 1,8 кгс/см^2.

Суглинки неагрессивные по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям.

Степень коррозийной активности грунтов 2 ИГЭ к железу оценивается как средняя.

Лессовидные суглинки набухающими и пучинистыми свойствами не обладают.

Третий элемент (II) – крупно-обломочные грунты, представленные гравийно-галечно-валунными отложениями аллювиального генезиса и среднечетвертичного возраста, с песчано-глинистым заполнителем до 15 %. Обломочный материал отложений хорошо окатанный, крепкий, состав обломков: граниты, гранодиориты, кварцевые порфиры, диабазовые порифириты. Заполнитель – песок полимиктовый глинистый. Вскрыты под лессовидными суглинками с глубины 13,3-14,2 м. Вскрытая мощность слоя – 5,8-6,7 м.

Физико-механические свойства грунтов: плотность – 2,10 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_0 = 600 кПа (6,0 кгс/см^2).

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий вскрыты скважинами на глубине 17,8-18,4 м (абс. отметки 715,23-715,42 м). По отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций подземные воды агрессивными свойствами не обладают. Амплитуда колебания грунтовых вод – 1,0 – 1,2 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: суглинки – 1,92 м, валунно-гравийно-галечники – 2,46 см.

Сейсмичность района - 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Сейсмичность строительной площадки - 8 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства физкультурно- оздоровительного комплекса расположен в городе Риддер ВКО.

Генплан разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «BauProjekt» в 2016 году, задания на проектирование и других устанавливающих документов.

Общая площадь отведенного участка 1,0 га, рельеф спокойный, имеются зеленые насаждения в виде хвойных и лиственных деревьев. Участок в прошлом не использовался. Участок строительства граничит с административными зданиями.

Горизонтальная разбивка здания и сооружений осуществляется от границ участка. Все размеры даны в метрах.

Рабочим проектом на участке предусмотрены: здание ФОК, парковка для посетителей и персонала на 15 машиномест, в т.ч. одно машиноместо для МГН, площадка для ТБО. На территорию комплекса предусмотрены два въезда со стороны существующих дорог – с улицы Толстого и улицы Маяковского.

Вокруг здания выполнен проезд для автомашин шириной 4,5м на расстоянии 8,0 м от здания. Покрытие проездов, тротуаров – асфальтобетонное.

Согласно материалам «Эскизного проекта» все проезды и тротуары взаимоувязаны с существующей застройкой.

Внутри двора проектом предусмотрен подъезд к входным группам, тротуары.

Съезды с тротуаров входных групп на проезжую часть выполнены с уклоном i=1:10. В местах примыкания съездов с тротуаров на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием проезжей части.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

По периметру участка устанавливается ограждение из сплиттерных блоков с художественным металлическим заполнением по верху ограждения. Общая высота ограждения – 2,04 м.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории.

При озеленении предусматривается посадка древесных пород на прилегающей территории, адаптированных к местным природно-климатическим условиям (ель обыкновенная). Принцип оформления зелёных насаждений – рядовой и свободный. Посадка деревьев в ряду через 5м. Существующее озеленение максимально сохранено.

Площадь газонов засадить многолетними травами.

Для приживаемости и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод с участка. Планировка участка выполнена в насыпи и в выемке.

Вертикальная планировка участка предусматривает взаимоувязку его с существующим рельефом территории вокруг участка и устройством выездов с участка на прилегающую территорию.

Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания.

На территории предусмотрена установка урн, скамеек.

На площадке запроектированы следующие инженерные сети: водопровод (хозяйственно-питьевой), канализация, электрические и тепловые.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа с абсолютной отметкой 734,00 м на генплане.

Высотные отметки даны в метрах.

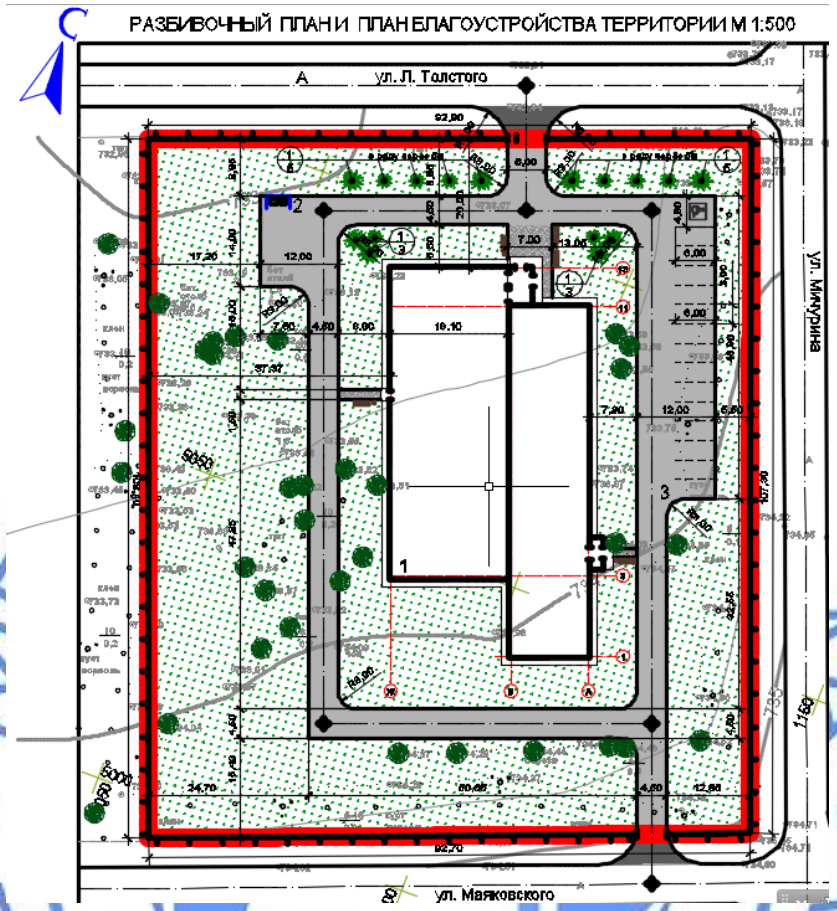
Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица 1

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол в пределах участка	Кол. за пределам и участка
1	Площадь отведенного участка	га	1,0	
	в том числе			
1.1	площадь застройки	м²	1600,00	
1.2	площадь покрытий	м²	1823,60	
1.3	прочая площадь	м²	225,3	
1.4	площадь озеленения	м²	6351,10	



Экспликация зданий и сооружений

1. здание физкультурно- оздоровительного комплекса;
2. площадка для ТБО;
3. парковка на 15 машино-мест.

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями задания на проектирование; СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов».

Физкультурно-оздоровительного комплекс предназначен для занятий спортом, а также проведения соревнований по игровым видам спорта, боксу, тяжелой атлетики.

Спортивный комплекс включает следующие функциональные группы помещений:

- универсальный спортивный зал по игровым видам спорта (баскетбол, волейбол, минифутбол);
- тренажерный зал;
- зал фитнеса;
- административные, санитарно-бытовые, вспомогательные помещения (раздевалки, санузлы, душевые, тренерские, инвентарные).

В спортивных залах установлено соответствующее спортивное оборудование, расстановка которого не мешает беспрепятственной эвакуации занимающихся.

В зале спортивных игр на окнах и осветительных приборах предусмотрены защитные устройства.

Наличники дверей спортивных залов предусмотрены заподлицо со стенами.

Для зрителей предусмотрены переносные скамьи в спортивных залах.

Административно-бытовые помещения отделены от спортивных залов противопожарными перегородками и предназначены для размещения администрации, санитарно-бытовых помещений для занимающихся, инвентарных, инженерно-технических помещений. Все помещения оборудуются соответствующей мебелью, инвентарем, оргтехникой.

Перечень оборудования согласован заказчиком (исх. № 01-20/1566 от 01.11.2016 г.)

Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения:

- пандус на главном входе в здание;
- полы без перепадов и порогов;
- проходы между оборудованием и ширина коридоров приняты с учетом требований СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Пропускная способность, в т.ч.:	чел/смену	92
- универсальный спортивный зал	чел/смену	36
- тренажерный зал	чел/смену	36
- зал фитнеса	чел/смену	20

6.2.3 Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009, СН РК 3.02-23-2005, с учетом компактности и функционального зонирования помещений.

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

- универсальный спортивный зал с размерами в осях 18,50х30,10 м, высотой 8,00 м до низа ферм;
- тренажерный зал, с размерами 12,10х17,80 м, высотой 7,75 м;
- зал фитнеса, с размерами 10,47х6,00 м, высотой 3,00 м;
- административно-бытовые, технические помещения: вестибюль, фойе, раздевалки с душевыми и санитарными узлами, инвентарные, кабинеты администрации, тренеров, персонала, медпункт, тепловой узел, электрощитовая. Высота помещений до подвесного потолка 3,00 м.

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

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

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

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

Для зрителей предусмотрены съемные скамьи в спортивных залах.

Наружные ограждающие конструкции (стеновые, кровельные панели) запроектированы из трехслойных панелей типа «сэндвич» толщиной 130 мм, 200 мм.

Перегородки – ГКЛ по серии 1.031.9-2.00.

Окна – алюминиевые, индивидуального изготовления, тройное остекление.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ПХВ по ГОСТ 30970-2002, металлические противопожарные, металлопластиковые.

Внутренняя отделка:

- потолки – подвесные системы Кнауф, водоэмульсионная окраска;
- стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;
- полы – деревянные (брусковые), керамогранитная, керамическая плитка, линолеум, синтетическое покрытие.

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

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

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

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь застройки	кв.м	1655,10
2	Общая площадь	кв.м	1553,30
3	Полезная площадь	кв.м	1522,70
4	Строительный объем	куб.м	12668,00

6.2.4 Конструктивные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс (поз. 1 по ГП)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

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

Конструктивная схема блока 1 – рамно-связевый каркас, состоящий из поперечных рам. Поперечные рамы состоят из ферм пролетом 18 м и колонн.

Конструктивная схема блока 1 – рамно-связевый каркас, состоящий из поперечных рам. Поперечные рамы состоят из балок пролетом 12 м и колонн.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечена в поперечном направлении – системой связей и распорок.

Все заводские соединения – сварные. Монтажные соединения на высокопрочных болтах, болтах нормальной точности, самонарезающихся винтах и монтажной сварке.

Расчет конструкций рам выполнен на программном комплексе «SCAD office 11.5 » с учетом следующих воздействий:

- нагрузка от собственного веса конструкций;
- постоянная нагрузка;
- временная нагрузка;
- снеговая нагрузка;
- сейсмическая нагрузка.

Расчет пространственной системы выполнен на особое сочетание нагрузок.

В результате расчетов определены:

- перемещения узлов;
- усилия от отдельных загружений;
- расчетные сочетания усилий;
- произведен расчет сечений элементов металлического каркаса на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения металлических элементов в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Колонны и ригели – стальные, из горячекатанных широполосных и нормальных двутавров по СТО АСЧМ 20-93.

Фермы – стальные, из спаренных уголков по ГОСТ 8509-93.

Прогоны кровли – из стальных горячекатанных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные и горизонтальные связи – из стальных прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под колонны каркаса – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями с рабочей арматурой класса А-III. Отметка низа фундаментов - минус 2,10 м. Под монолитными фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм. В основании столбчатых фундаментов приняты лессовидные суглинки 1 типа просадочности с Ro = 1,8 кгс/см^2.

Предусмотрены мероприятия по устранению просадочных свойств грунта: уплотнение грунтов основания тяжелыми трамбовками до плотности сухого грунта 1,69 г/см^3, толщина слоя уплотняемого грунта 3,0 м, коэффициент уплотнения грунтов не менее 0,95.

Фундаментные балки – сборные железобетонные по сер. 1.015.1-1.95.

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

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

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

Цоколь – кирпичный, высотой 250 мм, из полнотелого керамического кирпича Кр-р-по/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, армированный горизонтальными сетками из проволоки марки Вр-1. Предусмотрено усиление кирпичной кладки цоколя двухсторонними арматурными сетками из проволоки марки Вр-1 в слое цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 30 мм.

Крыша блока 1 - двухскатная, блока 2 - односкатная. Покрытие кровли - из трехслойных кровельных «сэндвич»-панелей» толщиной 200 мм производства ООО «Металл-Профиль».

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка (бетон класса В15) шириной 1500 мм.

Тепловая сеть

Прокладка подземной тепловой сети запроектирована в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-8. В основании каналов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Перекрытие каналов предусмотрено из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8.

Неподвижные подземные опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные сетками с рабочей арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82.

В качестве скользящих опор приняты сборные подушки по серии 3.006.1-8 вып. 3-1.

Тепловые камеры:

Стены - из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78.

Днище - монолитное железобетонное из бетона класса В15, толщиной 200 мм, с армированием двумя горизонтальными сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия, балки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

В основании строительных конструкций теплотрассы приняты лессовидные суглинки 1 типа просадочности с Ro = 1,8 кгс/см^2.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- между блоками 1 и 2 предусмотрен антисейсмический шов, путем установки парных металлических колонн;
- расчет здания выполнен с учетом сейсмических воздействий, сечения конструктивных элементов здания принято по расчету;
- предусмотрено армирование кирпичной кладки цоколя и усиление двухсторонними арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора. Значение временного сопротивления кирпичной кладки принято не менее 60 кПа.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2. Антикоррозийная защита металлических конструкций принята лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по двум слоям грунта).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании технических условий, выданных ИП Рябинина Е.Ф. "Тепловые сети и инженерные сооружения г. Риддера" № 5 от 20.11.2015 года, в соответствии с МСН 4.02-02-2004.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 39°С

Источник теплоснабжения - ИП Рябинина Е.Ф. "Тепловые сети и инженерные сооружения г. Риддера". Точка присоединения тепловой сети – существующая теплотрасса по улице Островского (ТК-119).

Протяженность сети в двухтрубном исполнении – 455 м.

Параметры теплоносителя - 105-70°С.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-8.

В верхних точках трассы предусмотрена арматура для выпуска воздуха, в нижних - арматура для спуска воды. Спуск воды из трубопроводов предусмотрен в проектируемые дренажные (сбросные) колодцы с последующей откачкой на рельеф передвижными насосами.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, марка стали 20 по ГОСТ 1050-88 диаметрами 219, 159 и 76 мм в соответствии с техническими условиями.

Компенсация тепловых удлинений выполнена за счет углов поворота и П-образными компенсаторами.

Теплоизоляция трубопроводов предусмотрено матами из стеклянного штапельного волокна URSA М-25Ф в обкладке из фольги толщиной для трубопроводов диаметром 219 - 80 мм, диаметром 159 - 70 мм, диаметром 76 - 60 мм.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов принят изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 по ГОСТ 1029-91.

Отопление и вентиляция

Система отопления физкультурно-оздоровительного комплекса выполнена двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой. Магистрали проходят по полу и в полу в местах пересечения дверных проемов. Запорная арматура на отдельных ветках системы отопления служит для регулирования и ремонтного отключения.

Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухоотводчики, установленные в верхних точках отопительных приборов. Для опорожнения системы на отдельных ветках в нижних точках установлены шаровые краны.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super (199Вт). Для регулировки температуры в помещениях на радиаторах установлены автоматические прямые радиаторные регуляторы Valtec VT.048.N.04.

Трубопроводы отопления приняты из водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. Антикоррозионное покрытие изолированных трубопроводов принято комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы и регистры из гладких труб окрашены масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Выполнена естественная вентиляция и вентиляция с механическим побуждением. Вентиляция с естественным побуждением - путем открывания фрамуг и окон.

Воздуховоды приняты прямоугольного сечения для систем В1, В2, В4, П1, П2 и круглого сечения для системы П3. Материал воздуховодов – сталь оцинкованная тонколистовая по ГОСТ 14918-80. Толщина стали 0,5 и 0,7 мм в зависимости от сечения согласно СНиП РК 4.02-42-2006. Сечения воздуховодов приняты согласно аэродинамического расчета систем. Прокладка воздуховодов выполнена в пространстве над подвесными потолками. Подача и удаление воздуха из помещений выполнены через вентиляционные решетки.

Система В1 предназначена для удаления воздуха из помещения раздевален и тренерских. Система В2 осуществляет вытяжку воздуха из помещения фитнес зала с помощью канального вентилятора. Система В3 предназначена для вытяжки воздуха из административных помещений и оборудована канальным вентилятором. Все воздуховоды вытяжных систем выводятся выше кровли на 0,7 м и оборудуются зонтами.

Приток воздуха в помещения раздевален и тренерских системой П1 осуществляется при помощи приточной установки. Система П2 предназначена для подачи воздуха в тренажерный зал. Для подогрева приточного воздуха в комплект установок входят водяные воздухонагреватели. В заказ приточных установок входит пакет автоматики для защиты калорифера от замораживания по воздуху, поддержки постоянной температуры приточного воздуха, обеспечения воздухозабора и защиты от коротких замыканий и перегрузок в электрических сетях.

Вытяжка из помещений универсального и тренажерного залов естественная с установкой дефлекторов на кровле здания.

Для предотвращения доступа холодного воздуха в помещения в зимний период у наружных дверных проемов запроектированы воздушные завесы.

Теплоснабжение воздушных завес и калориферов и воздухонагревателей приточных установок осуществляется от теплового узла здания. Теплоноситель – горячая вода с температурой 95-70°С.

Энергоэффективность решений

Согласно задания на проектирование требуемый класс энергоэффективности зданий – высокий.

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Согласно расчета, расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление физкультурно-оздоровительного комплекса составляет qh^{des}*=22 кДж/(м³,°Ссут)*, нормируемая – qh^{reg}*=42 кДж/(м³,°Ссут)*.

Класс энергоэффективности зданий – высокий, соответствует требованиям МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
ФОК	- 39°	220443	68700	59000	348143	-	6,425

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел проекта выполнен на основании технических условий № 468 от 13.11.2015 г., выданных ГКП «Водоканал» г. Риддер и письма №13 от 26.11.2015 г, выданного ИП Курочкина.

В разделе разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевого противопожарного водопровод (В1);
- бытовая канализация (К1).

Хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение (В1) физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрено от существующей водопроводной кольцевой сети диаметром 150 мм. по ул. Л.Толстого. Гарантийный напор в сети составляет 40 м. Потребный напор на вводе 15 м.

Проектируемая водопроводная сеть от точки подключения до физкультурно-оздоровительного комплекса запроектирована в одну нитку.

Водопровод принят из стальных труб диаметром 70х4,0 и 89х5,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.5 и требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 расходом 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов ПГ-2 и ПГ-4.

В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрена установка вторых утепляющих крышек, согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.65.

На углах здания расположены знаки пожарных гидрантов, в соответствии с СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

Водопроводные колодцы приняты круглыми диаметром 1500 из сборных железобетонных элементов по т.п.901-09-11.84, ГОСТ 8020-90.

Для всех стальных труб (в том числе труб отводящих дренажные воды из ремонтных участков) предусмотрено защитное покрытие весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005.

Сети бытовой канализации (К1) предусмотрены для отвода стоков от проектируемого физкультурно-оздоровительного комплекса самотеком со сбросом в проектируемую сеть канализации и далее в существующую сеть канализации диаметром 250 мм по ул. Л. Толстого.

Канализационные сети прокладываются из канализационных чугунных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 6942-98.

Пересечении канализационной сетью ул. Л. Толстого предусмотрено в футляре из стальных электросварных труб диаметром 426х9,0 мм по ГОСТ 10704-91 длиной 14 м.

Колодцы на сети запроектированы круглыми диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84 и ГОСТ 8020-80.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

В здании физкультурно-оздоровительного комплекса проектом предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3,Т4);
- бытовой канализации (К1).

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1) предназначен для подачи воды к санитарно-техническим приборам, поливочным и пожарным кранам.

Подключение сети водопровода предусмотрено от проектируемого ввода диаметром 89х5,0 мм.

На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла (водосчетчик ВСКМ диаметром 25 мм) с задвижкой с электроприводом на обводной линии. Открытие задвижки предусмотрено автоматически от кнопок, устанавливаемых у пожарных кранов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания физкультурно-оздоровительного комплекса принят одна струя с расходом 2,5 л/с.

Сеть водопровода (В1) запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 - 50 мм по ГОСТ 3262-75* и диаметром 89 х 5,0 мм по ГОСТ 10704-91 (ввод).

На сети установлена необходимая запорно-регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение (Т3) запроектировано от теплообменника.

Сеть горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией через полотенцесушители, расположенные в душевых

Сеть внутреннего горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 - 20 мм по ГОСТ 3262-75*. На сети установлена необходимая запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация (К1) запроектирована для сбора и отвода стоков от санитарно-технических приборов. Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СН РК 4.01-02-2011, СНиП РК 4.01-02-2009:

- на вводе перед измерительными устройствами системы В1 установка гибких соединений, допускающих угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
- ввод внутренней системы В1 выполнен из стальных труб;
- в месте поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрен бетонный упор.
- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* п. 7.14;
- в колодцах в швах между сборными элементами предусмотрена заделка стальных соединительных элементов;

- предусмотрена упругая заделка труб в стенках колодцев с заполнением зазора упругой прокладкой. Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 20 мм;

- на сопряжении нижнего кольца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона кл. В.12,5.

В качестве антипросадочных мероприятий проектом предусмотрено:

- уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Таблица 5

Основные показатели по разделу водоснабжение и канализация

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1), в т. ч.:	15 м.	55,20	1,80	1,22
водопровод горячей воды (Т3)		33,12	0,97	0,65
канализация бытовая (К1)		55,20	1,80	2,82

Протяженность сетей:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения – 152,00 м;

- бытовая канализация – 130,00 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено на основании задания на проектирования в соответствии с техническими условиями (ТУ) № 33-15-0317 от 19.11.2015 г., выданными Риддерским РЭС АО «ВК РЭК», а также нормативно-техническим документам и ПУЭ РК.

Электроприемники объекта относятся к III категории надежности электроснабжения, согласно п.3.1 СН РК 4.04-23-2004* и ТУ соответственно запроектировано запитать от одного источника, представленным – РУ-0,4 кВ ТП-178 КЛ-6 кВ Л – 519 ПС – 45.

Питающая сеть от РУ-0,4 кВ до ВРУ объекта предусмотрено кабельной линией КЛ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШв-1 4х150 мм2 проложенными в земляной траншее по типовой серии А5-92. Протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 600,0 м.

Запроектировано наружное освещение прилегающей территории и проездных площадок объекта, применением светодиодных светильников мощностью 350 Вт с креплением на металлических опорах трубчатого исполнения высотой установки 11,5 м. Питание светильников предусмотрено от ящика управления серии ЯУО 9601-3474 У3, кабелем марки АВБбШв 5х4мм2 проложенным в траншее по типовой серии А5-92.

Учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ ТП-178 трехфазным электронным счетчиком активной и реактивной мощности трансформаторного включения с возможностью передачи данных АСКУЭ.

Электрооборудование

Электрические нагрузки по объекту были определены согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» методом коэффициента использования.

Для распределения электрической энергии и защиты отходящих линии запроектирована ВРУ типового исполнения ПР-3-3-74 У2 с установкой в помещение -

электрощитовой. Питание объекта выполнена на напряжение 380/220 В от сети глухо заземлённой нейтрали трансформатора системой заземления TN-C-S.

Распределительные сети от ВРУ до групповых щитов ШР-1, ШВ-1, ЩО-1, ЩАО-1 предусмотрены сменяемыми кабелями ВВГнг-1 проложенными открыто и скрыто в трубах из ПВХ.

Силовыми электроприемниками объекта представлено: технологическое оборудование, системы отопления и вентиляции, сантехническое оборудование, система охранно-пожарной сигнализации и розеточные сети.

Для распределения и защиты запроектированы металлические щиты ЩРн-36 с автоматическими выключателями модульного исполнения с комбинированными расцепителями от токов перегрузки и к.з. В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены щиты управления – поставляемые комплектно с оборудованием и по месту – кнопочные посты.

В водном автомате щита ШВ-1 предусмотрен независимый расцепитель для обесточивания системы вентиляции при подаче команды от прибора пожарной сигнализации.

Розеточные сети для переносных электроприборов принято запитать через автоматические выключатели с дифференциальной защитой с током утечки 30 мА. Групповые силовые сети от ШР-1 предусмотрены кабелями марки ВВГнг-0,66 проложенными, сменяемыми, скрыто в трубах из ПВХ по полам и стенам.

Электроосвещение

Электроосвещение помещений принято согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» На объекте предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Выбор и конструктивное исполнение светильников с установкой, запроектированы с учетом характеристик помещении и назначении. Предусмотрена установка во всех помещениях светодиодных светильников, кроме тренажерного и универсального зала где запроектированы светильники с люминесцентными лампами.

Для защиты и распределения групповых сетей освещения и аварийного освещения запроектированы щиты освещения типа ОЩВ-3.

Сети освещения запроектированы кабелем ВВГнг 3х1,5 мм2, прокладываемых скрыто сменяемыми в трубах из ПВХ, в штрабах стен и под подвесными потолками.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения согласно п.7.78* СНИП РК 2.04-05-2002* и запитаны от щита аварийного освещения ЩАО-1.

Управление освещением предусмотрено по месту выключателями и автоматическими выключателями щитов освещения.

Для ремонтного освещения электрощитовой и вентиляционной камеры предусмотрены понижающие трансформаторы типа ЯТП-220/36.

Заземление

Для защиты людей от поражения электрическим током, предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА устанавливаемых в ШР-1.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы 40х4 мм и имеет электрическую связь с повторным контуром заземления.

Запроектирован наружный повторный контур заземления для здания на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Для заземления предусмотрены вертикальные заземлители, запроектированные из угловой, стали 63х63х4 мм длиной 3,0 м, а в качестве горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 40х4 мм.

Для молниезащиты здания по III – категории согласно СН РК 2.04-29-2005 принято использовать металлический каркас здания, выполненного из сэндвич панелей и соединить с контуром наружного заземления полосовой сталью 40х4 мм.

Таблица 6

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	III
Расчетная мощность	кВт	48
Расчетный ток	А	79,5
Напряжение	кВ	0,4
Дина КЛ-0,4 кВ	м	600,0

Пожарная сигнализация

Раздел запроектирован на основании задания на проектирование в соответствии СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено оборудование помещений средствами пожарной сигнализации и средствами оповещения при пожаре.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа «ВЭРС-ПК8» с установкой в вестибюле, где предусмотрено рабочее место охранно-дежурного персонала.

В качестве пожарных извещателей приняты: дымовые точечные, дымовые линейные и ручные извещатели.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена выполнить кабелем КСПэВ 4х0,5, проложенным открыто в кабельном канале и скрыто за подвесными потолками в гофротрубе из ПВХ, с креплениями по стенам и потолкам.

Питание прибора «ВЭРС-ПК8» запроектировано отдельной групповой линией от ВРУ, резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения о пожаре принята типа 2.

Приняты к установке, в местах выхода, световые указатели «ВЫХОД» и звуковые сирены в местах возможного пребывания людей.

Сеть системы оповещения запроектированы кабелем КСПэВ 2х0,5 проложенными открыто в кабельном канале и скрыто за подвесными потолками в гофротрубе из ПВХ с креплениями на скобах.

Включение сигнального устройства, световых указателей и звукового оповещения о пожаре предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

В целях электробезопасности прибор пожарной сигнализации присоединен Ре - нулевой заземляющей жилой к сети заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - IIIa.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф3.6;

К зданиям и сооружениям предусмотрен проезд для пожарного автотранспорта.

Здания и сооружения размещены с учетом необходимых противопожарных разрывов.

Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания.

Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из зданий.

6.4 Охрана окружающей среды

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

- загрязнение почвы, воздушного бассейна;
- изменение ландшафта;
- воздействие на животный и растительный мир.

В разделе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.

В выводах раздела указано:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к качественному изменению атмосферы;
- воздействия на подземные и поверхностные воды не происходит;
- воздействие на почвы и грунты не приведёт к ощутимому загрязнению и изменению их свойств, мусор собирается в контейнеры с последующим вывозом на свалку.

Рассматриваемый объект негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ландшафт не окажет.

Рабочий проект согласован с экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизами.

6.5 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011, Пособием к СНиП 1.03-06-2002*.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненного в соответствии СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 12 месяцев.

Уточнены проценты заделов по годам: на 2017 год -79%, на 2018 год-21%.

Согласно письму заказчика № 01-20/1109 от 19.08.2016 года определен срок начала строительства – май 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 SANA-2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 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 8.04-07-2015;

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 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);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 - 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

Таблица 7

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2018 г. г.	млн. тенге	453,252
	в том числе:		
1.1	СМР	млн. тенге	330,300
1.2	оборудование	млн. тенге	38,828
1.3	прочие затраты	млн. тенге	84,124

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», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (второй нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, указана категория грунтов по

сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-планировочные решения учитывают градостроительную увязку проектируемого спортивного сооружения с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы доработаны все разделы рабочего проекта, откорректирована сметная стоимость строительства.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Риддере Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована площадь участка согласно акту на право постоянного землепользования, площадь участка 1,0 га.
2. Таблица ТЭП выполнена согласно ГОСТ 21.508-93.
3. Рабочие чертежи подписаны исполнителями.
4. Обеспечена возможность проезда пожарных машин согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п. 16.3.
5. Здание на чертежах согласно ГОСТ 21.508-93.
6. Согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п. 11.26, выполнен расчет парковочных мест с выделением мест для инвалидов.
7. Ограждение выполнено на границе территории, согласно Акту на право постоянного землепользования.

Инженерно-геологические изыскания

8. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (текстовая и графическая части) дополнен подписями директора, исполнителей и проверяющего и заверен печатью организации.
9. Уточнено начальное просадочное давление лессовидных суглинков, залегающих на глубине 0,6-0,8 м до глубины 7,0 м.
10. Для 1 2 ИГЭ уточнена степень коррозионной активности к стали.
11. Табл. 3. Уточнена единица измерения для числа пластичности.
12. Прил. 3. В сводной таблице физико-механических свойств связных глинистых грунтов уточнены наименования ИГЭ.
13. В описании грунтовых вод приведена амплитуда колебания уровня грунтовых вод.

14. Согласно прим. 1 к табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006, площадка строительства отнесена к III категории грунта по сейсмическим свойствам.

Технологический раздел

15. ПЗ. Представлен раздел «Технологические решения».

16. В зале спортивных игр на окнах и осветительных приборах предусмотрены защитные устройства.

17. Наличники дверей спортивных залов предусмотрены заподлицо со стенами.

18. Спецификация технологического оборудования:

- для зрителей предусмотрены съемные скамьи в спортивном зале;
- откорректированный перечень оборудования согласован с заказчиком.

Архитектурный раздел

19. Выполнена таблица технических показателей СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», прил. Д.

20. Уточнен класс функциональной пожарной опасности здания.

21. Предусмотрено тройное остекление, в соответствие с требованиями по энергосбережению.

22. Предусмотрено утепление конструкции пола по периметру здания несжимаемым утеплителем, п. 6.4 СНиП РК 3.02-03-2003.

Конструктивные решения

Пояснительная записка

23. В пояснительной записке описание конструктивных решений дополнено описанием конструктивной схемы здания (по каждому блоку), п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.

24. П. 3.2. Ширина отмостки приведена в соответствие с требованиями п. 9 прил. 4 СНиП 2.01.09-91.

25. П. 3.3.1. Раздел «Антисейсмические мероприятия» приведен в соответствие с чертежами.

26. Пояснительная записка приведена в соответствие с чертежами. Учтены замечания, выданные к рабочим чертежам разделов АС и КМ.

Расчетная часть

27. На рассмотрение представлен расчет строительных конструкций каркаса, выполненный на расчетном сертифицированном программном комплексе.

28. На рассмотрение представлен расчет столбчатых фундаментов.

Чертежи

29. На рассмотрение представлены чертежи строительных конструкций тепловой сети.

Раздел АС

30. Лист АС-1:

- класс ответственности заменен на уровень ответственности здания, согласно Приказа № 165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»;
- снеговая нагрузка приведена в соответствие с требованиями табл. 4 СНиП 2.01.07-85*;
- указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и уточненная сейсмичность площадки строительства, табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006;
- уточнен ГОСТ для грунтовки в разделе «Антикоррозийные мероприятия»;
- ссылки на нормативную литературу приведены в соответствие с АГСК-1-2015.

9. Лист АС-2:

- указана абсолютная отметка, принятая за условную отметку 0,000, согласно раздела ГП;

- доработаны узлы стеновых «сэндвич»-панелей. Уточнен расход материалов.

31. Лист АС-4:

- ГОСТ 530-2007 для кирпича заменен на ГОСТ 530-2012, уточнена маркировка кирпича по ГОСТ;

- указано значение нормального сцепления для кирпичной кладки цоколя с учетом требований п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006;

- предусмотрено армирование кирпичной кладки цоколя, п. 7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006;

- кирпичная кладка цоколя усилена двухсторонними сетками в слое раствора, согласно требований п. 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

32. Лист АС-16:

- ширина отмостки принята 1,5 м, п. 9 прил. 4 СНиП 2.01.09-91;

- маркировка сеток на узлах приведена в соответствие со спецификацией.

Раздел АС1

33. Лист АС1-1. Откорректированы замечания аналогичные листу АС-1.

34. Листы АС1-2, АС1-4:

- уточнены грунты в основании фундаментов, согласно геологии;

- предусмотрено устранение просадочных свойств грунта в основании фундаментов трамбованием тяжелыми трамбовками, п. 7.31 СНиП РК 2.03-30-2006;

- разработан план котлована с размерами уплотняемых площадок и контурами фундаментов, согласно п. 13.3.2 МСП 5.01-102-2002.

Раздел КМ

35. Лист КМ-1:

- степень ответственности заменена на уровень ответственности здания, согласно Приказа № 165 от 28.02.2015 г. Министерства национальной экономики республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»;

- указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и уточненная сейсмичность площадки строительства, табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006.

36. Лист КМ-2:

- сводная спецификация металлопроката согласована с заказчиком;

- в технической спецификации учтены гнутые элементы 120х60х4 (ПС4), лист КМ-4;

- учтен лист толщиной 14 мм (узел 17 на листе КМ-6, узел 22 на листе КМ-8);

- учтен лист толщиной 30 мм (разрез 5-5 на листе КМ-8);

Уточнены объемы в спецификации.

37. Листы КМ-12, КМ-14. Альбом технических решений ООО «Металл Профиль» включен в состав прилагаемых документов на листе КМ-1 и представлен на рассмотрение.

38. Лист КМ-14. Крепление кровельных панелей к прогонам принято с учетом требований п. 7.29 СНиП РК 2.03-30-2006.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

39. Рабочий проект выполнен в полном объеме согласно ГОСТ 21.602-2003.

40. Уточнена расчетная температура наружного воздуха.

41. Уточнен расход тепла на вентиляцию.

42. Уточнен расход тепла на отопление.

43. Узел управления выполнен согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.1.3.

44. Выполнена вентиляция спортивных залов согласно СНиП РК 3.02-02-2009 п.6.37, таблица 25.

45. Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Раздел ТС

46. Рабочий проект выполнен в полном объеме согласно ГОСТ 21.605-82*

47. В общих данных указана протяжённость теплосети.

48. Уточнены все тепловые расходы, приведены в соответствие с разделом ОВ.

49. Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Водоснабжение и канализция

Пояснительная записка

50. В пояснительную записку внесен расчет диаметра счетчика водомерного узла в соответствии.

51. Пояснительная записка дополнена подразделом «Антисейсмические и антипросадочные мероприятия».

Чертежи

-ВК

52. На всех листах дополнены подписи в угловых штампах.

53. Лист 1. Текст общих указаний дополнен антисейсмическими и антипросадочными мероприятиями.

54. Лист 2. Предусмотрены наружные поливочные краны.

55. Лист 2. Выполнена закольцовка распределительного трубопровода горячей воды.

56. Лист 4. Перед водомером учтено гибкое соединение.

57. Лист 5. Предусмотрены и показаны на схеме упоры для системы К1.

58. Спецификация:

- предусмотрена гибкая вставка перед водомером в системе В1;
- марка полотенцесушителя откорректирована;
- предусмотрен бетон на упоры в системе К1.

-НВК

59. Лист 1. Текст общих указаний дополнен антисейсмическими и антипросадочными мероприятиями.

60. Лист 2. В соответствии с письмом № 085 от 27.10.2016 г. ИП Курочкина подключение физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрено по ул. Л.Толстого.

61. Лист 2. Условные обозначения дополнены существующими сетями водопровода и канализации.

62. Лист 2. На плане показаны диаметры существующих сетей водопровода и канализации.

63. Исключен второй водомерный узел в проектируемом колодце ВК-1.

64. Лист 4. Для самотечной канализации приняты безнапорные трубы.

65. В спецификацию включены указательные знаки пожарного гидранта.

Электротехнические решения

66. Представлено согласование раздела РП, согласно п.6 и 7 ТУ.

67. Выбор типа кабеля уточнен согласно п.386 ПУЭ РК.

68. Уточнена возможность подключения кабеля к автоматическому выключателю ШУ.

69. Номинальные параметры счетчика уточнены в соответствии с подключаемой нагрузкой.

70. Представлено согласование трассы КЛ-0,4 кВ, следующими письмами: № 01-20/1482 от 14.10.2016 г., выданным ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера»; № 01-35/2532 от 17.10.2016 г., выданным ГУ «Отдел сельского хозяйства, ветеринарии и земельного отношения г. Риддера»; № 33-01-30/443 от 18.10.2016 г., выданным Риддерским РЭС АО «ВК РЭК».

71. На плане указаны места прокладки КЛ-0,4 кВ в трубе.

72. Представлено наружное освещение территории, согласно раздела В, п.2.6 АПЗ.

73. Представлены основные технические показатели по ГОСТ 21.613-88.

74. Уточнено аварийное освещение в электрощитовой согласно п.2.2 СН РК 4.04-23-2004*.

75. Представлен расчет электроосвещения для помещений.

76. Уточнен целесообразный выбор кабеля для освещения.

Пожарная сигнализация

77. Представлены подписи в основном штампе согласно ГОСТ21.101-97.

78. Представлена подпись ГИП-а согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011*.

79. Представлено письмо заказчика № 01-20/1478 от 14.10.2016 г., "что место установки пожарного поста соответствует требованиям п.13.51 и 13.52 СНиП РК 2.02-15-2003*".

Сметная документация

80. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений к сборникам ССЦ РК 8.04-08-2015 (четвертый квартал 2016 год).

81. Откорректирована норм затрат на временные здания и сооружения в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015.

82. Откорректирована норма затрат на зимнее удорожание в соответствии с НДЗ РК 8.04-06-2015.

83. В сметный расчет стоимости строительства дополнены затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска; на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне в соответствии с Государственным нормативом по расчету заработной платы в строительстве, приложение № 7, п.35, 36.

84. Откорректирован индекс перехода от текущей стоимости оборудования, материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам согласно Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в РК, приложение№1, п.18.

85. В сводный сметный расчет стоимости строительства дополнены затраты на технологическое оборудование в соответствии со спецификацией 085-1-ТХ.С, лист 1 - 6.

86. Дополнена стоимость дверных приборов в соответствии с ССЦ РК 8.04-08-2016 согласно проектным данным (блоки ДГ).

87. Откорректирован расход сухих смесей в сметных нормах на отделочные работы в соответствии с проектными данными.

88. Откорректированы сметные нормы на отделочные работы в соответствии с категорией отделки помещений согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 15.

89. Откорректированы сметные нормы на озеленение в соответствии ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.

90. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увеличение, - снижение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	чел/смену	92	92	-
2	Площадь застройки	кв.м	1655,10	1655,10	-
3	Общая площадь здания	кв.м	1553,30	1553,30	-
4	Полезная площадь здания	кв.м	1522,70	1522,70	-
5	Строительный объем	куб.м	12668,00	12668,00	-
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2018 г. г.	млн. тенге	334,163	453,252	+119,089
	в том числе:				
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	256,832	330,300	73,468
6.2	оборудование		0,081	38,828	+38,747
6.3	прочие затраты		77,250	84,124	+6,874
	из них:				
	- 2016 год	млн. тенге		22,803	
	- 2017 год			336,218	
	- 2018 год			94,231	
8	Продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0	-

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной документации в цены 4 квартала 2016 года, уточнения заделов строительства по годам, дополнения ранее неучтенных затрат на технологическое оборудование.

Общее увеличение сметной стоимости составило 119,089 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в городе Риддере Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость	92	чел/смену
Общая площадь земельного участка	1,0	га
Общая площадь здания	1553,30	кв. м
Полезная площадь здания	1522,70	кв. м
Строительный объем	12668,00	куб. м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2018 г. г., в т.ч.:	453,252	млн. тенге,
строительно-монтажные работы	330,300	млн. тенге,
оборудование	38,828	млн. тенге,
прочие затраты	84,124	млн. тенге.

Продолжительность строительства 12,0 месяцев.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддера», в соответствии с условиями договора № 100940018283/160082/00 от 19.09.2016 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қаласында дене шынықтыру – сауықтыру кешенін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сыйымдылығы	92	адам/ауысым
Жер телімнің жалпы ауданы	1,0	га
Ғимараттың жалпы ауданы	1553,30	шаршы метр
Ғимараттың пайдалы ауданы	1522,70	шаршы метр
Құрылыс көлемі	12668,00	текше метр
2016-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	453,252	млн теңге
соның ішінде: ҚМЖ	330,300	млн теңге
жабдық	38,828	млн. теңге
басқада шығын	84,124	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	12,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 19 қыркүйектегі № 100940018283/160082/00 шарттың талаптарына сәйкес «Риддер қаласының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Суюндыков С.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Васильева Т.Г.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Ведущий специалист

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Абылханов М.К.

Эксперт