«ОҚО, Бәйдібек ауданы, Шалдар ауылындағы спорт зал құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2018 ж. № ЭPRO-0069/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бәйдібек ауданы әкімдігінің «Бәйдібек аудандық құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Jer Group» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Бәйдібек ауданы, Шалдар ауылындағы спорт зал құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0069/18 от 29.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала в селе Шалдар, района Байдибек ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек», акимата района Байдибек, ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Jer Group»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство спортивного зала в селе Шалдар, района Байдибек, ЮКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Шалдар, района Байдибек, ЮКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 09 ноября 2017 года №75, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек» по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Jer Group» (государственная лицензия № 16012735 от 10 августа 2016 года, приложение к лицензии от 10 августа 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области», II категории).

ГИП – Губайдуллин О.Х. (приказ №33-П от 10 октября 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14 октября 2016 года;

решение акимата Богенского сельского округа, Байдибекского района, ЮКО №7 от 11 апреля 2016 года «О предоставлении ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района" права землепользования»;

акт на право постоянного землепользования №2737 от 07 июля 2016 года, площадью 0,2800 га (для строительства спортивного зала), выдан Байдибекским районным отделением департамента "Научно- производственный центр земельного кадастра" - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по ЮКО;

акт выбора земельного участка №65 от 11 апреля 2016 года, утвержденный районным отделом строительства, архитектуры и градостроительства, отделом сельского хозяйства и земельных отношений акимата Богенского сельского округа;

разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю (б/д, шифр стройки 36-16);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий. Конструкций и оборудования казахстанского содержания, утвержденная заказчиком (б/д, шифр стройки 36-16);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком (16 мая 2017г.);

архитектурно-планировочное задание №31 от 28 сентября 2016 года, выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек";

протокол дозиметрического контроля №13 от 15 апреля 2016 года, выданный отделением Байдибекского района филиала по ЮКО РГП на праве хозяйственного ведения "Национальный центр экспертизы" Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики РК;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12 января 2001 года, приложение к лицензии

от 12 января 2001 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательской деятельности);

инженерно-геологическое изыскание, выполненное ТОО ««Инженерные изыскания» (государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12 января 2001 года, приложение к лицензии от 12 января 2001 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательской деятельности);

письмо заказчика от 04 декабря 2017 года №821, содержащее данные о начале строительства объекта и финансировании объекта;

письмо заказчика от 04 декабря 2017 года №824 о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу.

Технические условия:

- на водоснабжение от 05 марта 2016 года №24, выданные КГП "Байдибек Су";
- на подключение канализации и теплоснабжение от 2 марта 2016 года №173, выданные ГУ "Отдел районного жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог";
- на электроснабжение от 3 ноября 2016 года №00-00-01-3260, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

эскизный проект, согласованный ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек" (б/д);

согласование проектных решений и технико-экономических показателей от 23 ноября 2017 года №785, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек Южно-Казахстанской области;

план тепловых сетей, М 1:500, согласованный заказчиком;

план трассы КЛ-0,4кВ, согласованный с Байдибекскими электрическими сетями ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Эскизный проект

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Сметная документация

Том III. Графическая часть:

Альбом 1. Генеральный план

Технология производства

Архитектурно-строительные решения

Спортивный зал

Выгреб на 10 м^3

Альбом 2. Отопление и вентиляция

Водопровод и канализация

Электроснабжение

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Пожарная сигнализация

Том IV. Проект организации строительства.

Расчет строительных конструкций

Теплотехнический расчет утепления кровли

Теплотехнический расчет утепления стены

Гидравлический расчет холодного водоснабжения

Расчетная схеме для гидравлического расчета

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство здания спортзала для формирования здорового образа жизни среди молодежи и создания современных условий для занятия физической культурой и спортом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Шалдар по административному делению относится к Байдибекскому району, Южно-Казахстанской области; расположено в 63 км к северо – западу от города Шымкент.

Площадка проектируемого спортзала расположена в центральной части села Шалдар, рядом с клубом.

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СН РК 2.04-21-2004, СНиП РК 2.04-01-2001. Оценка сейсмичности площадки выполнена согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

М/пункт Туркестан, Чаян.

Климатический подрайон IV-Г, IV-А.

- Температура наружного воздуха в ºС:
- абсолютная максимальная +49;
- абсолютная минимальная -38;
- наиболее холодной пятидневки -22;
- среднегодовая +12,0;

Среднее количество осадков за год - 418мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,9 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,73 м.

Нормативная глубина проникновения 0ºС в грунт для супеси - 0,83 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении село Шалдар приурочено к предгорной аллювиально-пролювиальной равнине. Поверхность земли относительно ровная, с незначительным уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 260,42-260,70 м.

Литологическое строение

Геолого-литологическое строение площадки проектируемого спортзала до глубины 8,0 м следующее:

- с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка серовато-коричневого, макропористого, слабогумусированного, с корнями растений мощностью - 0,2 м.

- ниже, до глубины 4,3 - 4,6 м, залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, просадочный, местами запесоченный с включениями гальки и гравия 5-15 %.

- суглинок подстилается галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 35 %; обломочный материал слабо окатан, умеренно уплощён и удлинён; представлен преимущественно осадочными породами (доломит, известняк, песчаник и т.д.).

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты, слагающие площадку по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,117-0,277 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабо-агрессивные; для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94– неагрессивные. Нормативное содержание SO4 - 689,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CL- 381,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ), пройденными выработками на период изысканий (октябрь 2016 г.) вскрыты на глубине 6,0-6,3 м, что близко к низкому положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение УПВ в годовом цикле отмечается с апреля по август; низкое положение УПВ - с ноября по февраль. Амплитуда колебания уровня подземных вод, предположительно, 1,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 1,5 м выше, чем на период изысканий.

Тип подземных вод – гидрокарбонатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 709,1%.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию ионов SO4-- = 264,0 мг/л, при содержании HCO3 свыше 5,6 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию ионов Cl- 46,8 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, до глубины 8, 0 м, в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок просадочный. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий трассы по просадочности – первый,

ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 35 %.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических свойств:

Таблица 1.

а) показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	Расчётные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	
Плотность, г/см3	1,69	2,23
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,42	

Влажность природная, %	15,4-23,7	
Степень влажности	0,44-0,76	
Пористость, %	47,7	
Коэффициент пористости	0,92	
Влажность на границе текучести, %	30,3	
Влажность на границе раскатывания, %	20,6	
Число пластичности	9,7	
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,23	
Показатель текучести	< 0 – 0,27	
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до глубины 4,0 м), кПа: 100 200 300	 0,010 0,026 0,037	 - -
Начальное просадочное давление, кПа	100	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,5/18,5 20/21 4/5 3,6	 22,3/22,3 - - -

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) представлен одной литологической разновидностью – крупнообломочным (галечниковым) грунтом, который по архивным данным, характеризуется следующим осреднённым гранулометрическим составом:

Таблица 2.

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
55	14	12	9	4	6

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района строительства, согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №№ 2,3) семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая (табл. 4.1, СНиП РК 2.03-30-2006) - сейсмичность площадки семь баллов.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство спортзала в с. Шалдар.

Согласно заданию на проектирование и техническим регламентам предусмотрены следующие здания и сооружения:

- выгреб на 10 м^3;
- благоустройство территории.

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство спортивного зала находится в с. Шалдар, Байдибекского района, ЮКО.

Проектом предусмотрено строительство здания спортзала на свободном участке от застройки.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Генеральный план разработан в соответствии с санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиями согласно СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Территория спортивного зала ограждается металлической оградой по всему периметру, тип М4Б, серии 3.017-1, с устройством калиток и ворот. На территорию предусмотрен один въезд со стороны улицы.

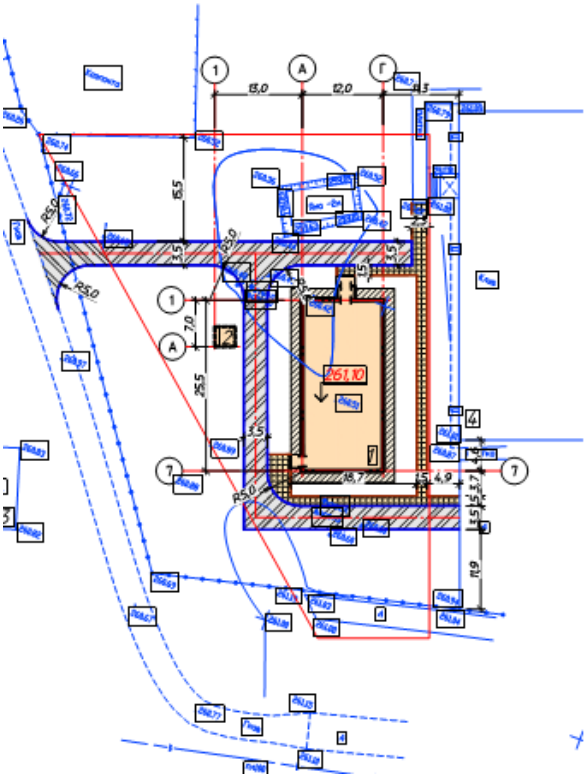

Рисунок 2 - Схема генерального плана

Экспликация:

1. Спортивный зал.

2. Выгреб на 10 м^3.

Транспортное и пешеходное движение по территории участка предусмотрено с учетом внутренних и внешних связей, обеспечивающей удобную и короткую связь с внешней сетью дорог.

В зоне стоянок личного автотранспорта предусмотрены места для парковки авто-транспорта инвалидов.

Вертикальная планировка участка предусмотрена в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений.

Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Основные технические показатели:

Таблица 3.

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,28
2	Площадь застройки	м^2	331,9
3	Площадь покрытий	м^2	669,0
4	Площадь озеленения	м^2	1803

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый спортивный зал в населенном пункте Шалдар классифицируется как универсальный зал для физкультурно-оздоровительных занятий по общей физической подготовке, включая игры с мячом. В составе помещений закрытого спортивного зала предусмотрены: зал для учебно-тренировочных занятий, снарядная, кабинет инструктора, медицинский кабинет, раздевалки мужские и женские с санузлами и душевыми, вспомогательные помещения.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрен размер спортивного зала 25,44х12. Пропускная способность зала, при учебно-тренировочных занятиях составляет 20 человек в смену. Спортивный зал со снарядной оборудован набором спортивного оборудования и инвентаря для каждого из видов спорта.

Основные показатели по разделу:

пропускная способность зала, чел. – 20;

численность персонала спортивного зала, чел. – 4.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание спортивного зала – одно и двухэтажное без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 25,44 х12,0 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет: спортзал – 6,30 м, тамбур, вестибюль, гардероб, лестничная клетка, раздевалка мужская с двумя душевыми и санузлом, снарядная, кладовая уборочного инвентаря, холл, раздевалка женская с двумя душевыми и санузлом, кабинет инструктора с душевой, санузел для персонала, медицинский кабинет - 3,30 м.

Уровень ответственности –II.

Категория пожароопасности – Д.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Спортивный зал в населенном пункте Шалдар запроектирован как универсальный зал для групповых занятий по общей физической подготовке, включая игры с мячом.

Проектом принят следующий состав помещений для закрытого спортивного зала:

- зал для учебно-тренировочных занятий;
- вспомогательные помещения (вестибюль, гардероб, снарядная, кладовая уборочного инвентаря, кабинет инструктора, медицинский кабинет, раздевалки мужские и женские с санузлами и душевыми).

Размер спортивного зала в осях 18,0х12,0 м принят согласно заданию на проектирование.

Учебно-тренировочные занятия по любому из видов спорта проводятся посменно. Пропускная способность зала при учебно-тренировочных занятиях составляет 20 человек в смену.

Для каждого из видов спорта проектом предусмотрено спортивное оборудование и инвентарь.

Проектом предусмотрен пандус при входе в здание.

Для персонала проектом предусмотрен 1 сан. узел и 1 душевая.

Все помещения оснащены необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

Объемно - планировочные и конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Выгреб на 10 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание с продольными несущими стенами из кирпичной кладки, жестко связанными с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также монолитным железобетонным антисейсмопоясом в уровне покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Основанием для фундаментов служит подушка толщиной 3,5 м из суглинка.

Фундаменты - монолитные из бетона кл. В12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен – цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке -0.050.

Наружные и внутренние стены приняты из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530–2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120кПа. Внутренние и наружные стены – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки. Отделка стен - фасадные кассеты PUZZLETON 515х700.

Перегородки выполнены толщиной 120 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530–2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В20, толщиной 200 мм.

Кровля - двухскатная из металлочерепицы типа «Монтеррей» по обрешетке и деревянным стропилам (двухэтажная часть здания), а также двухскатная из профнастила Н57-750-0.8 ГОСТ 24045-94, по металлическим прогонам и фермам (спортивный зал).

Утеплитель – минераловатные плиты плотностью 125 кг/м3.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные изделия из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002 и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы – по серии 2.244-1 вып.6 (деревянные, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Отделка наружных стен - утепление плитами из стекловолокна плотностью 46 кг/м3, с последующим устройством системы вентилируемого фасада и облицовкой фасадными кассетами.

Внутренняя отделка помещений выполняется согласно ведомости отделки помещений из несгораемых и трудно сгораемых материалов по их назначению.

Цоколь – с устройством системы вентилируемого фасада и облицовкой фасадными кассетами.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также монолитным железобетонным антисейсмическим поясом в уровне покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах пересечения и сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1, с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки – армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

В уровне покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс по типу узлов серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам, предусмотрены выпуски для связи с сейсмическим поясом, в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с

Государственной противопожарной службы и Городской санитарно-эпидемиологической станцией.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом – антипиреном.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле, марка по водонепроницаемости бетона – W4 на сульфатостойком цементе, защитный слой для арматуры класса А -III не менее 25 мм.

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработаны составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Таблица 4.

Объемно-планировочные показатели здания.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	331.90
2	Строительный объем	$м^3$	2384.50
3	Общая площадь	$м^2$	395.60
4	Полезная площадь	$м^2$	328.76
5	Расчетная площадь	$м^2$	293.44
6	Этажность	этаж	1, 2

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Основанием для проектирования послужили:

- задание на проектирование;
- технические условия на теплоснабжение №173 от 02 марта 2017 года, выданные ГУ "Отдел районного жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог".

Расчетные климатические условия:

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года – минус 22°С;

Источник теплоснабжения существующая котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С;

Расход тепла на отопление – 45,3квт, на вентиляцию - 18квт. Система отопления однотрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с терморегуляторами. Трубопроводы – полипропиленовые армированные.

Система вентиляции приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды - из оцинкованной стали.

В тепловом узле предусмотрены приборы учета расхода тепла и погодозависимое регулирование.

Тепловые сети

Схема теплоснабжения 2-х трубная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Прокладка трубопроводов предусмотрена в непроходных ж/б каналах.

Для трубопроводов из стальных труб запроектировано антикоррозионное покрытие и тепловая изоляция. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются углы поворота.

Водоснабжение и канализация

Основанием для проектирования послужили:

задание на проектирование, утвержденное И.О. начальника ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек, ЮКО»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания»,

технические условия на водоснабжение спортивного зала в населенном пункте Шалдар за №24 от 03.03.2016 года, выданные ГККП «Байдибек СУ»,

технические условия на канализацию спортивного зала в населенном пункте Шалдар за №173 от 02.03.2016 года, выданные ГУ «Отдел жилищно – коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата района Байдибек.

Общие данные. Основные показатели:

водопровод: - 2 м^3/сут; - 0,63 м^3/час; - 0,49 л/сек.

канализация: - 2 м^3/сут; - 0,63 м^3/час; - 2,12 л/сек.

Проект разработан в соответствии со следующей нормативной документацией:

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение, наружные сети и сооружения», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение, наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Основные проектные решения.

Наружные инженерные сети

Водоснабжение

Источник водоснабжения - существующие сети водопровода из полиэтилена диаметром 110 мм. На месте врезки предусмотрена установка пожарного гидранта и запорной арматуры в существующем железобетонном колодце диаметром 2000 мм. От колодца Существующего ПГ-1 до здания спортзала водопровод проложен полиэтиленовой трубой ПЭ100 SDR 17 диаметром 32х2,0. Для опорожнения системы предусмотрен вентиль диаметром 32мм, установленный в железобетонном колодце №2 диаметром 1500мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК 4.01-02-2009 из расчета 10 л/сут проектируемого пожарного гидранта.

Канализация

Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 26 диаметром 110х4,2 мм.

Канализационные стоки из здания спортзала отводятся в проектируемый выгреб объемом 10м3. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в места, согласованные СЭС.

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение

Источник водоснабжения - существующие сети водопровода из полиэтилена диаметром 110мм. Согласно ТУ №24 от 05.03.2016 г, напор в точке подключения 0,25 МПа, установка повысительных насосов не требуется.

Хозяйственно-питьевой водопровод выполнен: ввод из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17 диаметром 32х2,0 мм, разводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб диаметром 32, 25, 20 мм. На вводе установлен водомерный узел с водомером ВСКМ-15.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей ARISTON емкостью 200 литров. Разводка горячего водоснабжения произведена полипропиленовыми трубами диаметром 20 мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Проектом предусмотрена установка наружного поливочного крана, подвод воды к нему осуществлен полипропиленовой трубой диаметром 20 мм.

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из ПВХ труб диаметром50 и 100мм по ГОСТ 22689-89 и проложена открыто. Отвод сточных вод предусмотрен выгреб объемом 10 м^3. Вентилируемые стояки выведены за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в места, согласованные СЭС.

Ввод водопровода и выпуски канализации, проходящие под подошвой фундамента, уложены в стальные футляры диаметром 219х8мм. В местах перехода трубопроводов из горизонтального положения в вертикальное (ввод водопровода и выпуски канализации) предусмотрены бетонные упоры.

Электротехнические решения

Основанием для проектирования послужили:

- задание на проектирование;
- технические условия на электроснабжение от 03.11.2016г., №00-00-01-3260, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Основные проектные решения

Источником электроэнергии является существующая РУ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ №12/5 «Клуб» согласно технического условия от 03.11.2016г., №00-00-01-3260, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Электроснабжение спортивного зала выполнено от существующей РУ-0,4кВ путем прокладки кабельной линии в траншее. В существующем РУ-0,4кВ выполнена установка коммутационного аппарата. Кабель принят марки АВБбШВ сечением жил 5х6мм2. Прокладка кабельной линии в траншее выполнено путем подсыпки снизу и сверху слоем мелкой земли, не содержащие камни, строительный мусор и шлаки. На всех пересечениях с инженерными коммуникациями предусмотрено прокладка кабельной линии в трубе.

Распределение электроэнергии внутри здания выполнено с помощью вводно-распределительного щита типа ЩРН-24, укомплектованного необходимой защитной и пускорегулирующей коммутационной аппаратурой, с узлом учета электроэнергии, исполнение по степени защиты пылевлагонепроницаемости которого соответствует установленному помещению.

Основными потребителями электроэнергии являются сантехническое и вентиляционное оборудование, осветительная сеть. Розеточная сеть выполнена

штепсельными, одноместными и двухместными, с заземляющим контактом, для скрытой установки розеток. Осветительная сеть выполнена светильниками настенного и потолочного исполнения с люминесцентными лампами. Управление освещением выполнено одноклавишными выключателями для открытой и скрытой установки.

Передача электроэнергии выполнена кабельной линией, проложенной в проштробленных каналах. Кабель принят марки ВВГнг с медными жилами в поливинилхлоридной изоляции, не поддерживающий распространение горения.

Для защиты персонала от удара электрическим током и оборудования от повреждения, в результате замыкания тока на землю, проектом предусмотрено заземление всего оборудования, металлических конструкций и нетоковедущих частей. Заземляющее устройство выполнено из полосовой стали 25х4мм.

Проектные решения, принятые в данном разделе, соответствуют технико-нормативным требованиям, действующие на территории Республике Казахстан.

Основные технические показатели:

категория по обеспечению надежности электроснабжения III;

напряжение в сети 380/220В;

установленная мощность Руст.= 12,059кВт;

расчетная мощность Ррасч.= 10,8кВт.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Основанием для проектирования послужили:

- задание на проектирование;
- техническая документация на оборудование и средства пожарной сигнализации.

Раздел «Пожарная сигнализация» проекта «Строительство спортивного зала» выполнена в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.02-15-2006 «Пожарная автоматизация зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре»;

Перечень пожарной технической документации, допущенной к применению на территории РК.

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация от приборов пожарной сигнализации типа «Гранит-2» в количестве 1 шт, который устанавливается в вестибюле.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003, приложение 12. На данном объекте приняты:

- тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,
- дымовые датчики типа ИП 212-141,
- извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводка выполнена кабелем сигнализации типа КПСВВ 2х0,5 мм открыто в кабельном канале.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, прибор ПКП запитывается от ВРУ. «Гранит-2» с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Система оповещения

На путях эвакуации проектом предусмотрена установка световых указателей с надписью «Выход».

Также предусмотрено оповещение о пожаре. На наружной стене здания и в ангаре устанавливаются светозвуковые оповещатели типа «Маяк-12-К». Разводка предусмотрена кабелем ВВГнг-3х1,5 скрыто в ПВХ трубе.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Проектом предусмотрено отключение системы вентиляции при пожаре.

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Здания относятся к классу энергетической эффективности «В» (высокий), в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Сгораемые и несгораемые материалы импортного производства для внутренней отделки должны иметь сертификат качества от Государственной противопожарной службы и Городской Санитарно-эпидемиологической станции.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом – антипиреном.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

6. 4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС «Строительство спортзала в селе Шалдар, района Байдибек ЮКО» разработаны: ТОО «MegaTransGroup», государственная лицензия № 01877Р от 11.11.16 г. выданной Министерством охраны окружающей среды, адрес: 160000, г.Шымкент, ул. Б.Момышулы, 17/40.

Общие сведения

Земельный участок, отведенный под строительство спортзала, расположен в с.Шалдар Байдибекского района Южно-Казахстанской области. Село расположено в 63 км к северо – западу от города Шымкента.

Площадка проектируемого спортзала расположена в центральной части села Шалдар, рядом с клубом. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 20,0 метров в северном направлении от проектируемого спортзала.

Отведённый участок общей площадью 0,28 га, находится на территории существующей школы в западной части. На отведённом пятне под строительство спортзала не имеется никаких строений, зелёные насаждения также отсутствуют.

Спортивный зал в населенном пункте Шалдар запроектирован как спортивный зал для групповых занятия по общей физической подготовке (включая игры с мячом), пропускной способностью – 20 человек.

Спортивный зал выполнен с залом для групповых занятий по общей физической подготовке (включая игры с мячом), с размерами 18,0х12,0 м, а также предусмотрены вспомогательные помещения, размещенные на двух этажах. На первом этаже размещены следующие помещения: тамбур, вестибюль, гардероб, лестничная клетка, раздевалка мужская с двумя душевыми и санузлом, снарядная, кладовая уборочного инвентаря. На втором этаже размещены следующие помещения: холл, лестничная клетка, раздевалка женская с двумя душевыми и санузлом, кабинет инструктора с душевой, санузел для персонала, медицинский кабинет.

Климатические характеристики района расположения объекта

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная +49,

абсолютная минимальная -38,

наиболее холодной пятидневки -22,

среднегодовая +12,0.

Среднее количество осадков за год, мм - 418.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,2.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,9.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,73.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, размер СЗЗ на период строительства планируемого объекта не устанавливается.

Согласно пункту 2-1 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан от 09 января 2007 года № 212-III «Экологического кодекса Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017 г.), виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Источники выбросов на период эксплуатации отсутствуют. Теплоснабжение спортзала осуществляется от существующей котельной.

Источники выбросов при строительстве: установлены 9 неорганизованных источников выделения загрязняющих веществ, от которых в атмосферный воздух будут поступать 13 видов загрязняющих веществ.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться 0.10256126 тонн/год.

В период строительства загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при проведении следующих строительных работ:

земляные работы;

хранение грунта;
погрузочно-разгрузочные работы;
сварочные, медницкие работы;
покрасочные работы;
приготовление битума;
работа спецтехники.

Земляные и погрузочно-разгрузочные работы. Проведение земляных и погрузочно-разгрузочных работ обусловлено необходимостью выемки с поверхности строительной площадки части растительного и строительного грунта, а также пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень, гравий). Снятый растительный и строительный грунт будет храниться на открытой площадке и, по окончании строительных работ, будет использоваться для работ по озеленению и восстановлению плодородного слоя земли, а также планирования территории предприятия.

Сварочные работы будут производиться посредством передвижного поста ручной дуговой сварки сталей штучными электродами, а также газосварочные работы с использованием кислородных баллонов. В качестве сварочного материала на посту ручной дуговой сварки будут использоваться электроды марки МР-3.

Покрасочные работы. Покрасочные работы будут производиться вручную, кистью. В качестве покрасочного материала будут использоваться грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, растворитель Р-4.

Медницкие работы. Посредством использования оловянно-свинцовых припоев ПОС-30. 40.

Приготовление битума. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, будут обмазываться битумом по 2 раза, в связи с чем планируется приготовление битума в битумоплавильной установке.

Таблица 5.

Виды и количество используемых строительных материалов и сырья

Электроды МР-3	1,5527 тонн
Кислородный баллон	0,00082 тонн
Грунтовка ГФ-021	0,01217 тонн
Эмаль ПФ-115	0,0012 тонн
Растворитель Р-4	0,0102 тонн
Припои оловянно-свинцовые	0,25 тонн
Песок	10,92 тонн
Щебень	0,81 тонн
Гравий	11,44 тонн

На площадке будет работать спецтехника. Платежи за выбросы загрязняющих веществ (от передвижных источников при работе на объектах строительства) будут производиться по фактически сожженному топливу.

Следует отметить, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, по их окончании воздействие на атмосферный воздух не ожидается.

Анализ результатов моделирования показывает, что экологические характеристики атмосферного воздуха по всем ингредиентам находятся в пределах нормативных величин на периоды строительства.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на периоды строительства и эксплуатации, и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		СМР		ПДВ		год достижения ДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		3	4	5	6	7	8	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
При строительстве	6001			0.0042	0.01517	0.0042	0.01517	201
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
При строительстве	600			0.00075	0.00269	0.00075	0.00269	201
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
При строительстве	600				616		616	201
) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
При строительстве	600			021	01802	021	01802	201
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
При строительстве	6001			0.00017	0.00062	0.00017	0.00062	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
При строительстве	6002			0.0000144	0.0001027	0.0000144	0.0001027	20
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
При строительстве	6002			0.0000008	0.0000008	0.0000008	0.0000008	20
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
При строительстве	002			0.0000054	0.0000443	0.0000054	0.0000443	20
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
При строительстве	002			0.0000007	0.0000007	0.0000007	0.0000007	20
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
При строительстве	002			0.000002	0.0000105	0.000002	0.0000105	20
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
При строительстве	002			0.0000037	0.0000214	0.0000037	0.0000214	20
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
При строительстве	005			0.088	0.0637	0.088	0.0637	20
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

При строительстве	003			0.012096	0.0072	0.012096	0.0072	20
	004			0.012096	0.0072	0.012096	0.0072	20
	006			0.04368	0.00016	0.04368	0.00016	20
	007			0.00153	0.0000055	0.00153	0.0000055	20
	008			0.00035	0.0000013	0.00035	0.0000013	20
Итого по неорганизованным источникам:				0.2409200	0.1025612	0.2409200	0.1025612	
Всего по предприятию:				0.2409200	0.1025612	0.2409200	0.1025612	

Поверхностные и подземные воды. Рассматриваемая территория не входит в водоохранную зону, т.к. ближайший поверхностный источник р. Бугень расположена на расстоянии более 2,0 км. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф отсутствует. В связи с отсутствием возможных источников воздействия на водные ресурсы, влияние на водные объекты оказываться не будет.

Водопотребление и водоотведение. Во время строительства объекта санитарно-питьевые и производственные нужды будут удовлетворяться за счет привозной воды. Образование производственных сточных вод во время строительства объекта исключено. Утилизация хоз-бытовых сточных вод на период строительства предусматривается в биотуалет, установленный на строительной площадке, с последующей откачкой их ассенизационными машинами и вывозом согласно договору со специализированным предприятием.

На момент ввода объекта в эксплуатацию его водоснабжение будет осуществляться от существующего водопровода. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК 4.01-02-2009 из расчета 10 л/сот существующего пожарного гидранта.

Наружные сети канализации - канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 26 диаметром 110х4,2 мм. Канализационные стоки из здания спортзала отводятся в проектируемый выгреб объемом 10м^3. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в места, согласованные СЭС.

Бытовая канализация - система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром 50 и 100мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается открыто. Отвод сточных вод предусмотрен в выгреб объемом 10 м^3. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в места, согласованные СЭС.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства и эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

Таблица 7.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	11,87039	-	11,87039

в т.ч. отходов производства	11.32839	-	11.32839
отходов потребления	0,542	-	0,542
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,00509		0,00509
Зелёный уровень опасности			
Огарки электродов	0,0233		0,0233
ТБО	0,542		0,542
Строительн ый мусор	11,3		11,3
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
На период эксплуатации			
Всего	4,39	-	4,39
в т.ч. отходов производства	0,25	-	0,25
отходов потребления	4,14	-	4,14
Янтарный уровень опасности			
Отработанн ые люминесцентные лампы	0,25		0,25
Зелёный уровень опасности			
ТБО	4,14		4,14
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Предназначенные для удаления отходы будут храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Образовавшиеся отходы временно хранятся на территории площадки (не более 3 месяцев), затем будут вывозиться специализированной организацией в специально отведенные места.

Озеленение. Проектом предусмотрено озеленение общей площадью 1803 м2.

Таблица 8.

Площадь озеленения	м2	1803
в том числе деревья	м2	760 (сущ. Саженцы)
кустарники	м2	
цветники	м2	
газоны	м2	1043

Физическое воздействие. Источниками шума при строительстве объекта являются автотранспорт и техника, сварочные агрегаты, которые при эксплуатации их в соответствии с техническими требованиями не превышают установленных допустимых норм.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Кроме, того на участке проектируемых работ видов животных, занесенных в красную книгу Республики Казахстан нет.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, поверхностные и подземные водные источники, растительный и животный мир низкое и не приведет к изменению состояния природных ресурсов.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство здания спортзала на свободной части участка клуба. На участке запроектированы проезды, площадки с твердым покрытием с максимальным сохранением существующего озеленения территории, свободной от застройки. На территории предусмотрены необходимые уклоны для стока ливневых и сточных вод от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. Сохранение существующего озеленения на территории, свободной от застройки. Территория спортзала имеет существующее металлическое ограждение. Здание спортивного зала -отапливаемое, вентилируемое, с внутренним водопроводом и канализацией, с электрическим освещением, силовым электрооборудованием и пожарной сигнализацией. Здание спортивного зала одно- и двух этажное. На 1 и 2 этажах размещены спортзал, по две мужской и женский душевые, снарядная, кабинет инструктора, раздевалка, санитарные узлы. На 2 этаже имеется медицинский пункт, тренерская, инвентарная, кладовая. Внутренняя отделка – окраска водоэмульсионными составами, в санузлах, душевых с раздевалкой облицовка керамической плиткой до потолка. Отопление - однотрубная система с нижней подачей к отопительным приборам. В спортзале нагревательные приборы закрываются декоративными щитами. Вентиляция в помещениях спортзала - приточно – вытяжная, с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в помещение спортзала неорганизованный через окна и двери. Удаление воздуха осуществляется приточно-вытяжными системами П1и В1. Электроснабжение, от проектируемой КТПН-25/10/0,4кВА. Водопровод от существующего водопроводных сетей водопровода. Выполнена разводка к сан-техническим приборам. Точка подключения существующий колодец. Система хозяйственно-бытовой канализации прокладывается открыто. Сброс сточных вод, осуществляется в выгреб-накопитель 10м^3. Горячее водоснабжение от электро водонагревателей «Аристон» 200л. При строительстве объекта отходы будут образовываться в минимальном количестве. Образующиеся отходы при производственной деятельности собираются в специально оборудованный контейнер и, по мере образования, вывозятся на полигон ТБО по договору. Площадка для размещения контейнеров твердых бытовых отходов должна иметь твердое непроницаемое покрытие, должна быть огорожена с 3-х сторон, иметь оборудованные подъездные пути. Вывоз ТБО и производственных отходов осуществляют специализированные предприятия на договорной основе. Результаты проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере показали, что по всем ингредиентам на границе нормативной санитарно-защитной зоны приземные концентрации не превышают критериев качества

атмосферного воздуха для населенных мест и приняты в качестве нормативных значений. Для уменьшения влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается ряд мероприятий – благоустройство и озеленение территории предприятия. Предприятие по массовому и видовому составу вредных веществ относится к IV классу опасности. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ не разрабатывалось. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от20.03.15 для данного объекта СЗЗ не устанавливается.

Проект: «Строительство спортивного зала в с. Шалдар, района Байдибек, ЮКО СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от20.03.15г №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утв. приказом МНЭ РК от24.02.15г № 125.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в рабочих кадрах, инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях.

В ПОС разработаны: календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильной дороге.

Все строительные рабочие обеспечиваются качественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов, а именно будет привозиться бутилированная вода.

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети. Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Источник финансирования – государственные бюджетные средства.

Данный раздел составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство", СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями, рекомендациями по организации строительства и производству работ.

Продолжительность строительства объекта определена по СН РК 1.03.02-2014 «Нормы Продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» таблице Б.5.5.1, раздел «Спортивные сооружения» пункт 37 «Спортивный корпус» и составляет 5,5 мес.

В том числе продолжительность подготовительного периода составит 1,5 мес., согласно расчетным показателям для определения подготовительного периода, которое определяется в пределах 15-20% от общей продолжительности строительства.

Начало реализации РП (письмо Заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» от 04 декабря 2017 года № 821) – март 2018 года.

Определена норма задела объема инвестиций на текущий уровень цен 2018 г. в процентном отношении.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год - 100%.

Продолжительность строительства составляет 5,5 месяцев.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах четвертого квартала 2017 года.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержден руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек, ЮКО» от 11 января 2018 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, 2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016, 2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016, 2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016, 2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016, 2017.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 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.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Шалдар, района Байдибек ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлен план земляных масс.

2. Предоставлен сводный план инженерных сетей.

Технологические решения

3. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие требованиям приложения СН РК 1.02-03-2011.

4. Текст пояснительной записки дополнен сведениями о численности и составе персонала спортивного зала, присвоена классификация закрытого спортивного зала в зависимости от назначения.

5. Текст пояснительной записки дополнен описанием проектных решений по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

6. Габаритные размеры душевых в раздевалках приведены в соответствие показателям таблицы 4 СН РК 3.02-23-2005.

7. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие ГОСТ 21.110-2013.

Архитектурно-строительные решения

8. Указаны конструктивная пожарная опасность и функциональная пожарная опасность.

9. Ведомость отделки фасадов добавлена колерами по RAL.

10. На планах показана фактическая толщина стены с утеплителем и фасадными кассетами. На разрезах также показана фактическая толщина стены.

11. На лестницах показано направление подъема. Условная отметка плана этажа +0.800. Лестница при этом откорректирована. В душевых показаны трапы.

12. Проставлены отметки: на площадках входной группы, на этажах, на переходных площадках лестницы и т.д.

13. На разрезах показаны размерные линии. Дан уклон кровли.

14. Даны узлы креплений фасадных кассет к окнам, дверям, наружным углам, цоколю и т.д.

15. Предоставлен узел деформационного шва.

16. Даны узлы по парапетам, в местах сопряжений конструкций.

17. План полов выполнен по ГОСТ 21.501-2011. Трапы также показаны в душевых на планах полов.

18. План кровли показаны по ГОСТ 21.501-2011. Показаны элементы организованного водостока

19. Листы по стойкам и сердечникам - даны ссылки на листы для выпусков из фундаментов.

20. Дана вертикальная лестница на кровлю.

21. Дан узел крепления лежня к несущим конструкциям.

22. Узел Б, л.33 - исправлены.

23. Проставлены ветровые связи.

24. Л.34 - на разрезах показаны свесы, учтена отделка фасада фасадными кассетами.

25. Л.36. Исправлен.

26. Металлические конструкции выполнены согласно требованиям НТП РК 03-01-1.1-2011.

27. Л.36. уз.1. - исправлен.

28. Узел 8 л.41 - исправлен.

29. Для тамбура дан деформационный шов. Дано сопряжение элементов тамбура и стены здания с фасадными кассетами.

30. Л.43. Указана глубина заделки стойки в бетонный цоколь. Марка бетона цоколя В3.5 – исправлена. Указаны марки по морозостойкости и водонепроницаемости.

31. Л.44. Уз.2 элемент 5 исправлен.

32. Л.45. Все узлы исправлены с учетом утеплителя и фасадных конструкций. Дана привязка к оси А на сеч.1-1.

33. Показаны пунктиром фундаменты. Глубина заложения фундаментов крыльца исправлена по глубине промерзания. Отметка крыльца принята - 0.020.

34. Фундаменты исправлены с учетом толщины наружных стен с утеплителем и фасадными кассетами.

35. На фундаментах показана вертикальная гидроизоляция. Показан защитный слой бетона. Все сечения фундаментов даны с учетом толщины утеплителя и фасадных кассет.

36. Для всех фундаментов указана марка по морозостойкости и водонепроницаемости. Для всех фундаментов выполнено условие пирамиды продавливания - угол 45 град.

37. Для фундаментов с арматурой диаметра 28мм предусмотрены пластины..

38. Для монолитной стойки, л.24, введено дополнительное ромбическое армирование.

39. Замечание исправлено.

Выгреб V-19м3

40. Предусмотрен дополнительно глиняный замок для гидроизоляции боковых стенок.

41. Между днищем выгреба и бетонной подготовкой выполнена горизонтальная гидроизоляция.

42. Верхний слой уплотненной подушки выполнен из щебня с пропиткой горячим битумом до полного насыщения.

Водоснабжение и вентиляция

43. Лист 2,4 (ВК) – на планах систем добавлены привязки вводов водопровода и выпусков канализации к осям зданий согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.1.5.

44. Лист 2,4 (ВК) – указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности (ГОСТ 21.601-2011 п. 6.1.5.)

45. Лист 1 (НВК) - Общие указания дополнены инженерно-геологической характеристикой участка согласно ГОСТ 21.704- 2011 п.4.5.

46. Лист 2 (НВК) - На плане нанесены привязки к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам; диаметры проектируемых трубопроводов согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2.

47. Предоставлен гидравлический расчет сети.

Отопление и вентиляция

48. В общих указаниях приведены расчетные параметры внутреннего воздуха, перечень видов работ, которые необходимо активировать как скрытые. Сведения о комплекте ТС исключены. Общие данные откорректированы.

49. Проект согласован со смежными разделами.

50. Опросные листы заполнены и приложены к проекту.

51. Температура в таблице «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» для приточной установки откорректирована. Приточная установка рассчитана на температуру - 22ºС.

52. Направление воздушного потока откорректировано на планах вентиляции.

53. Размещение П1 откорректировано.

54. Размещение П1 на кровле исключено. Установка П1 размещается под кровлей в специальной конструкции, разработанной в части АС.

55. На план-схеме тепловой пункт указан.

56. Погодозависимое регулирование подачи теплоты предусмотрены в тепловом пункте.

57. Приборы учета тепловой энергии предусмотрены в блочном тепловом пункте.

Тепловые сети

58. Раздел ТС согласован с разделом ОВ, уточнен ввод теплосети. Подключение сетей ТС, согласно ТУ, осуществляется к существующей котельной (указано в раздел ОВ откорректирован).

Охрана окружающей среды

59. Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства откорректированы согласно замечаниям.

60. Таблица Нормативы эмиссий ЗВ на период строительства и эксплуатации приведена в соответствие Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

61. Откорректированы расчеты образования отходов на период эксплуатации и строительства: БО, огарки сварочных электродов, ЛКМ согласно замечаний.

62. Внесены изменения в ЗЭП согласно откорректированным расчетам выбросов и расчетам образования отходов.

Сметная документация

63. Оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ.

64. Объемы приведены в соответствие с рабочим проектом.

65. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на ПИР и стоимость экспертизы проектно-сметной документации.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Шалдар, района Байдибек ЮКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточно данных, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 9.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность здания	этаж	1-2	1-2
2	Общая площадь участка	га	0,28	0,28
3	Площадь застройки	$м^2$	331,9	331,9
4	Строительный объем	$м^3$	2384,50	2384,50
5	Общая площадь	$м^2$	395,60	395,60
6	Полезная площадь	$м^2$	328,76	328,76
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом	млн. тенге	175,193	128,325

	норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год			
	в том числе:			
7.1	СМР	млн. тенге	130,010	87,419
7.2	оборудование	млн. тенге	4,535	7,664
7.3	прочие	млн. тенге	40,648	33,342
Из них:				
7.4	в текущих ценах 2017 года (ПИР, экспертиза проекта)	млн. тенге		18,017
7.2	в прогнозных ценах 2018 года	млн. тенге	175,193	110,308
8	Удельные капитальные вложения на 1 м^3 здания	тыс.тенге	73,471	53,816
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Шалдар, района Байдибек ЮКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	1-2.
общая площадь участка	0,28 га;
площадь застройки	331,9м^2;
строительный объем	2384,50 м^3;
общая площадь	395,60 м^2;
полезная площадь	328,76 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018г.	128,325 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	87,419 млн. тенге;
оборудование	7,664 млн.тенге;
прочие	33,242 млн. тенге;
нормативная продолжительность капитального ремонта	5,5 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» акимата района Байдибек», в соответствии с условиями договора от 9 ноября 2017 года №75.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ОҚО, Бәйдібек ауданы, Шалдар ауылындағы спорт зал құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	1-2;
аумақтың жалпы ауданы	0,28 га;
құрылыс ауданы	331,9 м^2;
құрылыс көлемі	2384,50 м^3;
жалпы ауданы	395,60 м^2;
пайдалы алаңының ауданы	328,76 м^2;
2018 жылға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2017 жылғы төртінші тоқсандағы ағымдағы бағаларда күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы	128,325 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚЖЖ	87,419 млн. теңге;
жабдықтар	7,664 млн. теңге;
басқа шығындар	33,242 млн. теңге;
күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	5,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 9 қарашадағы №75 шартының талаптарына сәйкес «Бәйдібек ауданы әкімдігінің «Бәйдібек аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Маринцева С.Б.

Эксперт

Картанов К.К.

Эксперт

Пастухов Г.В.

Эксперт

Аманжолова Л.К.

Эксперт

Курмангалиев С.М.

Эксперт

Перова Т.Е.

Эксперт

Габбасов Р.У.

Эксперт

Бегали А.Е.

Эксперт