«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Ұйым ауылындағы Ы.Сүлейменов орта мектебінің спорт зал құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2018 ж. № КазЭП-0014/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарысу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Ұйым ауылындағы Ы.Сүлейменов орта мектебінің спортзал құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-пен берілді, Астана каласы.

«Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Астана қаласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0014/18 от 07.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала средней школы Ы.Сулейменова в а.Уюм Сарысуского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BS ARCHI GROUP»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Строительство спортивного зала средней школы Ы.Сулейменова в а.Уюм Сарысуского района Жамбылской области»**, выдано ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана.

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство спортивного зала средней школы Ы.Сулейменова в а.Уюм Сарысуского района Жамбылской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 22 от 19 марта 2018 года между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» и ТОО «Казахская экспертиза проектов».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BS ARCHI GROUP» г.Тараз (Государственная лицензия № 13007328 от 24.04.2013 года, II категория).

ГАП– Сыздыков Б.А. (приказ № 1 от 04.01.2018 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.03.2017 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок № 1682 от 07.09.2010г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ42VUA00021051 от 22.06.2017 года, выданное «Отдел архитектуры и градостроительства Сарысуского района»;

решение акима Жанаталапского сельского округа № 3 от 26.02.2018г. о выделении земельного участка;

решение акима Жанаталапского сельского округа Сарысуского района Жамбылской области № 4 от 10.03.2017 года о проектировании и строительстве спортивного зала;

технический паспорт существующей школы, выданный 13.04.2017г. Сарысуским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости;

письмо заказчика № 492 от 02.04.2018г о финансировании объекта и начале строительства;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» № 848 от 24.05.2018г. об использовании укороченных плит перекрытия.

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»10.08.2017г;

прайс-листы, утверждённые руководителем отдела архитектуры, градостроительства и строительства Сарысуского района;

отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «Проект мастер групп» в июне 2017 года (государственная лицензия № 15021456 от 11.12.2015г. на изыскательскую деятельность);

топосъемка в М1:1000, выполненная ТОО «BS ARCHI GROUP» 11.07.2017г.

Технические условия:

технические условия № 230-27-17 от 23.02.2017г. на электроснабжение, выданные ТОО «ЖЭС»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» № 630 от 20.04.2018г. об отсутствии тепловых сетей и сетей водоснабжения и канализации в районе и об использовании автономных источников.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района», ТОО «ЖЭС» 21.02.2018г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
		Пятно 1. Спортивный зал
1	Том 1	Пояснительная записка
2	Альбом 1- ГП	Генеральный план
3	Альбом 2 – АС,ТХ	Архитектурно-строительная и технологическая части
4	Альбом 3 – ЭС,ПС,ЭОМ,ОВ,ВК	Электроснабжение. Пожарная сигнализация. Электроосвещение. Электрооборудование. Водоснабжение и канализация.
5		*Пятно 5. Насосная*
6	Альбом 1 – АС, ВК, ЭМ	Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение и канализация. Электрооборудование.
7	Альбом СД	Сметная документация
8	Альбом ПОС	Проект организации строительства
9	Книга 1 - ПП	Паспорт проекта
10	Книга 2 - ЭП	Энергетический паспорт
11	Книга 3 ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
12	Книга 4 - РК	Расчеты строительных конструкций
13	Книга 5 - Геология	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
14	Альбом ЭП	Эскизный проект
15		Прайс-листы
	Прилагаемые документы	
16	ТП РК 50 РВ 7С-2013	Противопожарный резервуар для воды, емкостью 50м^3
17	ТП 815-42.86	Жижесборник, емкостью 15м^3

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства пристройки спортзала к школе является необходимость создания достойных условий для занятий детей спортом, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

Пристройка к школе предназначена для занятий спортом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по ул.Ж.Сырлыбаева, №1 в с.Уйым Сарысуского района Жамбылской области. Село Уйым расположено в 150км северо-западнее от областного центра г. Тараз и в 22-х км севернее от районного центра г. Жанатас.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Рельеф площадки спокойный, неровный с уклоном на север и северо-запад. Отметки поверхности земли колеблется в пределах 520,28-519,49м.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IVA климатическом районе (СНиП РК 2.04-01-2010) со следующими природно-климатическими характеристиками:

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) II (s_o = 50 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) II (w_o = 73 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) минус 27° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка изысканий расположена по ул. Ж.Сырлыбаева, №1 на территории школы им.Сулейменова в с.Уйым Сарысуского района Жамбылской области.

В геоморфологическом отношении территория изыскания располагается на I-ой надпойменной террасе р. Шабакты. Рельеф местности спокойный.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2004 участок изысканий относится ко II категории.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV) представленные супесью, песком мелким и пылеватым.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на участке строительства выделены 5 (пять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, мощностью до 0,1 м.

ИГЭ-2. Насыпной слой, гравий, песок, мощностью от 0,3 до 1,5 м.

ИГЭ-3. Супесь желто-серая от твердой до пластичной консистенций, непросадочная, с карбонатными включениями в виде конкреций и гравия до 10%, линзами песка пылеватого. Мощность до 0,9 м.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, желто-серый, средней плотности, с линзами супеси и песка мелкозернистого, мощностью до 2,5 м.

ИГЭ-5. Песок мелкий желто-серый, от маловлажного до водонасыщенного с включениями гравия до 5% и с отдельными прослойками супеси. Мощностью до 1,5 м

Основные характеристики инженерно-геологических элементов:

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристики	Обозна-чение	Единица измерения	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
1	Влажность на пределе текучести	W_L	доли ед.	24		
2	Влажность на пределе раскатывания	W_P	доли ед.	19		
3	Природная влажность	W	%	0,18	6,2	0,18
4	Удельный вес	ρ	г/см^3	2,7	2,66	2,7
5	Объемный вес грунта (плотность)	ρ	г/см^3	1,95	1,65	1,86
6	Удельное сцепление	Cn	кПа	15	6	2
7	Угол внутреннего трения	φ	град	21	26	32
8	Модуль деформации	E	МПа	16	11	28
9	Условное расчетное сопротивление	R○	кПа	180	150	200

Грунтовые воды на исследованной территории изысканий вскрыты на глубине - 4,0 м. Рекомендуемый возможный максимальный уровень грунтовых вод в исследуемом участке считать по архивным данным 1,2 м. выше вскрытого уровня.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевые, сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые. Растворимость солей 907,3-1024,4 мг/л при сухом остатке 767,9-904,1 мг/л.

Водовмещающими породами являются пески.

Подземные воды по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивные. По другим показателям агрессивности подземные воды агрессией не обладают.

По данным лабораторных исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (2480мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильнооагрессивными, адля портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и для сульфатостойких цементов неагрессивными, по содержанию хлоридов (340 мг/кг) (CL=0,25 S04+ CL=965 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивные, согласно СНиП 2.01-19-2004, табл. 4. Для стальных конструкций коррозийная активность высокая 2,65 г/сут.

По результатам водных вытяжек грунты классифицируются как незасоленные.

Нормативная глубина промерзания для супеси, песков пылеватых и мелких -131 см.

По карте сейсмического районирования, сейсмическая активность района работ составляет менее 6-ти баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (вторая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008* с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Участок строительства, расположенный в с.Уйым Сарысуского района Жамбылской области, ровный с благоприятным уклоном, с высотными отметками земли в пределах 519,4 – 519,8м.

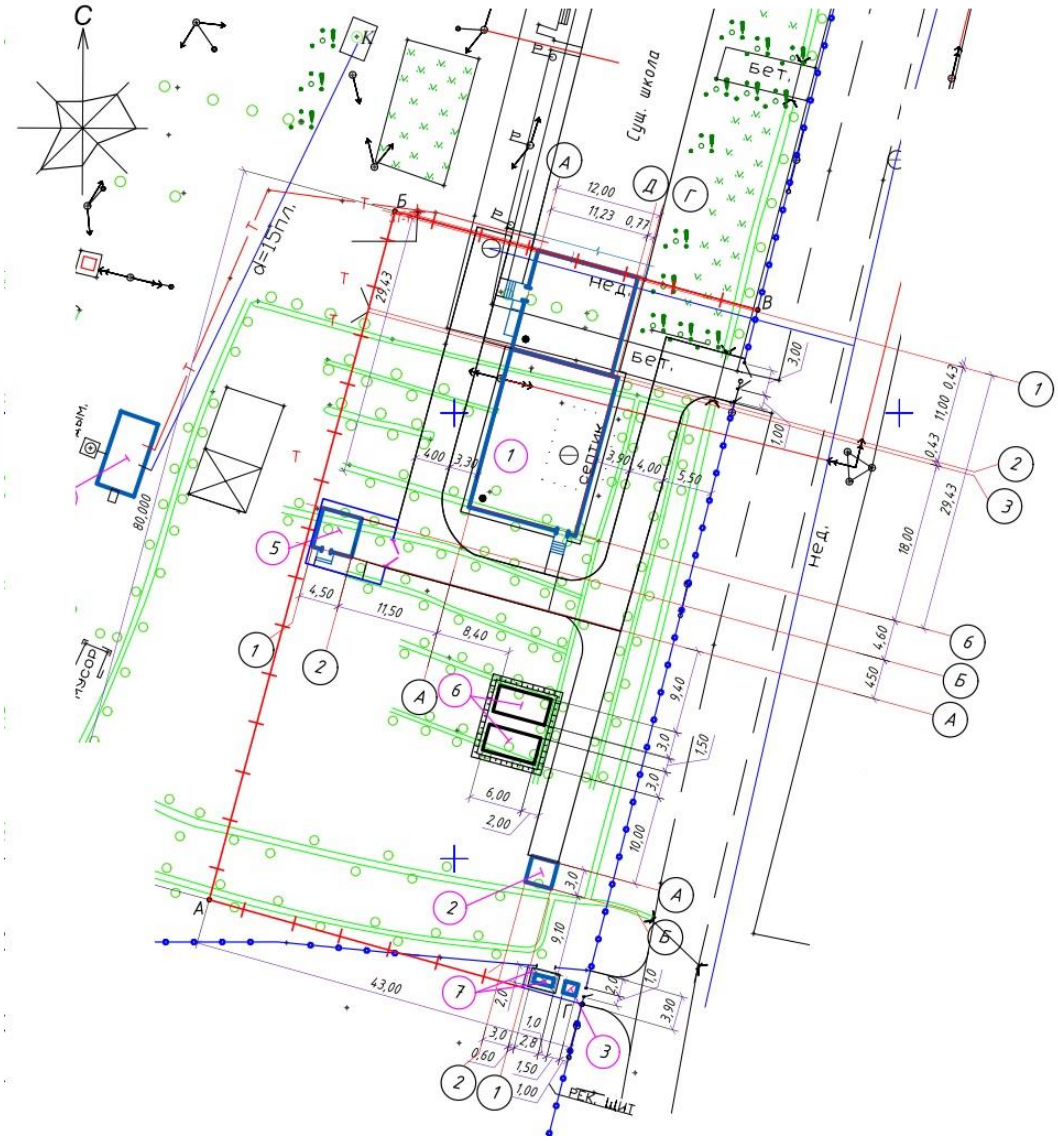

Рисунок 2. *Генеральный план*

На участке имеются следующие здания и сооружения:

существующая школа;

проектируемый спортивный зал;
существующая котельная;
проектируемая трансформаторная;
проектируемая насосная;
пожарный резервуар емкостью 50 м^3;
дизель-электрогенератор;
септик.

Участок общей площадью 0,344 га функционально разделен на въезд для посетителей, а также хозяйственно-бытовой двор.

Главный вход на территорию учреждения предусмотрен в северо-восточной части территории. Хозяйственная зона предусмотрена в юго-восточной стороне участка, обособлена от других площадок самостоятельным въездом и не пересекается с пешеходными путями для детей и посетителей. Вокруг пристройки спортивного зала предусмотрен пожарный проезд шириной 4,0-4,5 м.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей по существующей вертикальной планировке с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

За условную отметку 0,000 по зданию принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 520,45.

Проектом благоустройства предусматривается обновление и устройство новых проездов, площадок, устройство ограждения для котельной и топливной емкости.

Озеленение принято из существующего растительного покрова, а также существующих кустарников и деревьев.

Покрытие проездов – асфальтобетон, гравийная засыпка, площадки – тротуарная плитка.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-11-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,344
2	Площадь застройки	м^2	441,74
3	Площадь покрытий	м^2	552,76
4	Площадь озеленения	м^2	2390,74
5	Прочее (бордюр, отмостка и т.п.)	м^2	54,76

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными и санитарными нормативными документами:

Набор помещений спортивного зала школы произведен в соответствии СанПиН №179 от 29.12.2014г. «Санитарно-эпидемиологические требованиями к объектам образования», СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения» (по состоянию на 09.10.2015 г) с учетом внесенных в СНиП изменений от 09.10.2015 года, а также, в соответствии с приложением 28*-1 «Требования к составу и площадям помещений малокомплектных школ до 300 учащихся». Набор технологического оборудования и мебели принят по каталогам фирм-поставщиков.

Средняя школа в с.Уйым рассчитана на одну параллель с наполняемостью 5-10 учащихся. Режим школы односменный. Спортивный зал неполной средней школы предназначен как для спортивных командных игр, так и для индивидуальных занятий.

Спортивный зал размером 18,0х12,0м, в смежном блоке размером 11,0х11,23м располагаются раздевальные с душевыми, комната тренера, снарядная, тех.помещение и кладовая уборочного инвентаря, соединяющиеся со спортзалом одним входом.

Раздевальные комнаты оборудованы скамьями для раздевания с вешалкой для одежды. Санитарные узлы не предусмотрены на основании письма заказчика №592 от 02.04.2018г.

В спортзале предусматриваются занятия учеников по игровым видам спорта и гимнастике. Зал оборудован универсальной площадкой для баскетбола и волейбола, гимнастическими снарядами.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящиеся к маломобильной группе населения и предусмотрен пандус.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание - одноэтажное, прямоугольный формы в плане, с общими размерами в осях 29,45х12,0 м. Соединяется с существующим зданием с помощью проема в коридоре здания школы. Спортивный зал с размерами в осях 18,0х12,0 м, высота до низа конструкций 7,0 метра, высота вспомогательных помещений до потолка 3,0 метра.

В здании размещаются: снарядная, две раздевальные с душевыми, комната тренера, коридор, тамбур, кладовая уборочного инвентаря и техническое помещение. Спортивный зал имеет второй эвакуационный выход непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Освещение спортивного зала естественное двухсторонее боковое. Для искусственного освещения помещений приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. На осветительных приборах выполняется защитная арматура, а оконные проемы защищены сеткой.

Стены наружные - кирпичные, толщиной 380 мм, утеплитель - минплита, толщиной 50 мм.

Перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм.

Кровля - вспомогательных помещений - двухскатная, деревянная, стропильная конструкция, покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, утеплитель чердачного перекрытия - минплита толщиной 150мм. Кровля спортзала - двухскатная, покрытие кровли из профнастила по металлическим прогонам.

Окна - металлопластиковые, с энергосберегающими стеклами.

Двери наружные - металлические ГОСТ 30674-99, внутренние деревянные по ГОСТ 24398-81.

Наружная отделка: в отделке фасадов применены современные, экологические чистые материалы;

цоколь - облицовка цементно-песчаной плиткой темно-серого цвета;

стены наружные - сплошное выравнивание сухими смесями по сетке с последующей покраской фасадной краской белого цвета за 2 раза;

отделка карниза - металлический сайдинг серого цвета;

крыльцо - облицовка цементно-песчаной плиткой темно-серого цвета.

Внутренняя отделка: во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы:

внутренние стены - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, а в душевых- штукатурка с облицовкой глазурованной плиткой на всю высоту;

потолок - затирка швов, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;

потолок спортзала – окраска масляной краской по грунтовке плит OSB на деревянном каркасе;

полы - линолеум на теплоизолирующей основе, керамическая плитка и в спортзале рейки 55х70 мм.

Технико-экономические показатели

Таблица № 4

№№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Число этажей		один
2	Площадь застройки	$м^2$	360,47
3	Строительный объем	$м^3$	2086,29
4	Общая площадь	$м^2$	328,98
5	Расчетная площадь	$м^2$	328,98
6	Полезная площадь	$м^2$	311,29

Насосная станция

Здание - одноэтажное, квадратной формы в плане, с размерами в осях 4,5х4,5 м.

Стены наружные - кирпичные, толщиной 380 мм.

Кровля - односкатная, деревянная, стропильная конструкция, покрытие кровли из профнастила по деревянной обрешетке.

Двери наружные - металлические.

Наружная отделка: в отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы;

цоколь - улучшенная штукатурка с последующей покраской фасадной силикатной краской темно-синего цвета;

стены наружные - улучшенная штукатурка с последующей покраской фасадной силикатной краской серо-голубого цвета.

Технико-экономические показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	27,66 м2
3	Строительный объем	65,20 м3
4	Общая площадь	20,25 м2

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности II

Класс здания:

по конструктивной пожарной опасности (СНиП РК 2.02-05-2002*) СО;

по функциональной опасности (СНиП РК 2.02-05-2009) Ф 4.1

Степень огнестойкости (СНиП РК 3.02-24-2004, СНиП РК 2.02-05-2006) II.

Проектируемый спортивный зал состоит из двух блоков: непосредственно самого спортзала, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 18,0х12,0м высотой до низа металлических конструкций – 7,0м, и одноэтажного блока вспомогательных помещений, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 11,23х11,0м. В блоке вспомогательных помещений находятся: комната тренера, снарядная, раздевальные и душевые комнаты. Блок вспомогательных помещений примыкает к существующей школе осью 1 и разделяется сейсмошвом. Высота помещений от пола до низа перекрытий – 3,0м.

Блок вспомогательных помещений имеет продольно-стеновую конструктивную систему.

Спортивный зал имеет рамную конструктивную систему, с защемленными стойками и шарнирно опертыми стропильными конструкциями, кирпичное заполнение каркаса не участвует в его работе и восприятии горизонтальных нагрузок.

Для обеспечения общей устойчивости жесткого диска и раскрепления поясов стропильных ферм по нижним и верхним поясам запроектированы крестовые горизонтальные связи.

Все расчеты производились в программном комплексе «ЛИРА-САПР 2013».

Фундаменты под колонны – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона кл.В20, W4, F75 на шлакопортландцементе (ГОСТ 10178-85*), армированные сварными сетками из арматурных стержней диаметром 12А-III и 10А-III (ГОСТ 5781-82*). Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры для армирования колонн.

Фундаменты под кирпичные стены – монолитные ленточные, из бетона класса В15, W4, F75 на шлакопортландцементе (ГОСТ 10178-85*).

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня, толщиной 100 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, армированные продольными стержнями из арматуры класса AIII, соединенными между собой поперечными стержнями из арматуры AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, армированные продольными стержнями из арматуры класса AIII, соединенными между собой поперечными стержнями из арматуры AI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с.

Фермы - треугольные, верхний пояс состоит из спаренных уголков 80х6 по ГОСТ 8509-93, нижний пояс, стойки и раскосы - уголок 70х6. По нижним поясам (в осях 3-4 и 5-6) выполнены горизонтальные связи из уголков 80х8, по верхним поясам горизонтальные связи выполнены в осях 4-5.

Покрытие ферм предусмотрено из профлиста по прогонам из швеллеров 16П ГОСТ8240-89, которые крепятся к верхнему поясу фермы шарнирно.

Стены наружные - кирпичная кладка толщиной 380мм из кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М50, с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам R_{nt}>60 кПа.

Перемычки - монолитные железобетонные из класса В15, армированные продольными стержнями из арматуры класса AIII, соединенными между собой поперечными стержнями из арматуры AI по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки - шириной 120 мм кирпичные из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно- песчаном растворе М50.

Сердечники (вертикальные включения) - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные сварными плоскими каркасами из стержневой арматуры класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82* применены для армирования парапета.

Несущими конструкциями крыши блока вспомогательных помещений являются деревянные стропильные конструкции из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам крыши.

Кровля блока вспомогательных помещений – металлочерепица HS-44-07 по деревянному каркасу и отделкой карниза металлическим сайдингом серого цвета.

Кровля спортзала - профнастил Н60-845-0,7 ГОСТ 24045-94 по металлическому каркасу. Утеплитель кровли - минераловатные плиты «ISOVER» по ГОСТ Р ЕН 1609-2008 толщиной 150мм.

Дверные блоки - внутренние деревянные по СТ РК 943-92, наружные–противопожарные, металлические по ГОСТ31173-2003.

Оконные блоки - из ПВХ по ГОСТ 30674-99 с энергосберегающим стеклом.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию, шириной 0,75 м.

Насосная станция

Степень огнестойкости II
степень долговечности II
Уровень ответственности II

Проектируемая насосная станция представляет собой одноэтажное здание квадратной формы в плане, размерами 4,5х4,5м.

Кровля - односкатная, из профнастила по деревянному каркасу.

Фундаменты - ленточные из монолитного бетона класса В15 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Стены выполнены из обожженного кирпича КОРПо 1НФ/75/2.0/50 по ГОСТ 530-2012. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть R>60 кПа.

Покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с.

Перемычки – железобетонные монолитные из бетона класса В15

Резервуар ёмкостью 50 м³.

Степень огнестойкости II
Уровень ответственности II

Резервуар принят по типовому проекту «Резервуар для воды емкостью до 50 м³ для IVA климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов», утвержденного Агенством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.

Резервуар - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,0х5,0м, высотой 3,0 м от пола до низа плиты покрытия, представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт.

Днище и стены – монолитные железобетонные из бетона класса В25, марка по водонепроницаемости W6.

Перекрытие – монолитное железобетонное. Для обслуживания предусмотрен люк-лаз и металлическая стремянка. Для впуска и выпуска воздуха из резервуара предусмотрены вентиляционные трубы.

За отм. 0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара, что соответствует 514,26 м.

С внешней стороны по всему периметру резервуара выполняется обмазочная вертикальная гидроизоляция из битумной мастики за 2 раза по огрунтованной поверхности.

С внутренней стороны резервуара по всему периметру выполняется гидроизоляция с использованием бетона с комплексной добавкой «ЛАХТА».

Жижесборник

Жижесборник емкостью 15 м^3 принят по типовому проекту 815-42.86. Выгреб предназначен для сбора хозяйственно-бытовых стоков.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость прямоугольной формы в плане с люками для забора жижи и вентиляционными шахтами с дефлекторами для проветривания емкости.

Днище, стены и перекрытие – монолитные железобетонные из бетона класса В25, марка по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76, стеновые панели и плиты перекрытия – на шлакопортландцементе.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы антисептированы.

Все бетонные и железобетонные стены подвала и техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Поверхность подземных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрывается полимерным покрытием на основе лака ХП-734.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашены масляными красками.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно СНиП РК 2.01-19-2004. Все, неоговоренные проектом, мероприятия по антикоррозионной защите приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Все бетонные и железобетонные подземные конструкции выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W4 по морозостойкости F75. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных железобетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя, а также нанесением битума за 2 раза по битумной грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – существующий тепловой узел существующего здания школы.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года - минус 26 ºС.

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции - вода с параметрами 95-70 ºС.

Внутренняя температура воздуха в спортзале - плюс 16 ºС.

Отопление.

Система отопления пристройки запроектирована однотрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Разводящие трубопроводы прокладываются по полу у стены. Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы - М90. На радиаторах, в верхних точках, устанавливаются воздухоспускные краны типа СТД 7073. На подводках к приборам устанавливаются терморегуляторы RA-N. На подающих и обратных стояках устанавливаются - краны шаровые и тройники с пробкой. Трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы от узла управления, в подпольных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA М-25ф" с покровным слоем из алюминиевой фольги, толщиной 25 мм с коэффициентом уплотнения 1,8. Антикоррозийное покрытие - краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021. Система отопления испытывается пробным давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1.6 МПА для подающих и обратных трубопроводов.

Горячее водоснабжение пристройки предусматривается от водонагревателей "Аристон" так как существующая котельная вырабатывает тепло только на отопление.

Общий расход тепла на отопление составляет – 31928 Вт

Вентиляция

В здании пристройки запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток в здании естественный за счет инфильтрации воздуха, путем открывания фрамуг в верхней части окон. Удаление воздуха из душевых и кладовой уборочного инвентаря предусматривается с помощью канального вентилятора. Воздуховоды, проходящие внутри помещения, штукатурятся по механической сетке, толщиной 50 мм; воздуховоды, проходящие по чердаку, подлежат изоляции фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна URSA М25ф, толщиной 50 мм. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, письма КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» № 630 от 20.04.2018г. об отсутствии сетей водоснабжения и канализации в районе и об использовании автономных источников, а также, в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды спортивного зала. Качество холодной и горячей воды, подаваемые на хозяйственно-питьевые нужды, соответствуют СТ РК ГОСТ Р 51232.

Холодное водоснабжение запроектировано на привозной воде. Ввод хозяйственно-бытового водопровода предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные и разводящие трубопроводы в санитарных узлах запроектированы из полипропиленовых трубопроводов по ТПП1-20 ТУ 7500 РК. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям арматуры.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от порошковых огнетушителей ОПУ-10.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя, обеспечивающего подачу горячей воды температурой 65°С.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом, с обеспечением доступа к разъемным соединениям арматуры.

Трубопровод горячего водоснабжения проектируется из полипропиленовых трубопроводов ТУ 2248-006-41989945-98. Трубопроводы монтировать с уклоном i= 0.002 к точкам спуска воды из систем.

Бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в конструкции пола и запроектированы из полипропиленовых канализационных трубопроводов по ГОСТ 52134-2003.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СН РК 4.01-02-2011.

Основные технические показатели:

расход воды 5,0 м^3/сут;

расход стоков 5,0 м^3/сут.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Рабочий проект наружные сети водоснабжения и канализации запроектирован согласно:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована на привозной воде. Привозная вода заливается в металлический бак объемом 5м³, находящийся в здании насосной станции. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.

Насосная станция предназначена для повышения давления в трубопроводе.

Насосная станция по степени обеспеченности подачи относится к III категории . В насосной установлена насосная установка, состоящая из 2-х насосов (1 рабочий , 1 резервный) консольные с электродвигателями производительностью -2,2 л/с, напором - 18,0 м, мощностью - 0,9кВт.

Управление насосов автоматическое, дистанционное и местное. На напорных и всасывающих трубопроводах установлены манометры и гибкие вставки.

Для удаления аварийных вод из дренажного приямка предусмотрен дренажный насос типа "Гном".

В насосной установлена бактерицидная установка с кранами для снятия проб воды.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза.

Противопожарный водопровод

Расход на наружное пожаротушение составляет - 10 л/с. Наружное пожаротушение здания предусмотрено от 2-х пожарных резервуаров объемами по 50м³. Заполнение пожарных резервуаров привозной водой производится через люк резервуаров.

Для забора воды из пожарного резервуара предусмотрены приемные колодцы.

Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации

Сточные воды самотеком поступают в смотровой колодец, далее отводятся системой площадочных сетей в выгребную яму объемом 15м³.

Сети канализации приняты из двухслойных профилированных трубопроводов по ТУ 2248.001-73011750-2005. Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-22.84 диаметром 1,0м., в которых устанавливаются стремянки для спуска и подъема людей. После монтажа системы канализации произвести гидравлическое испытание системы на прочность и герметичность.

Основания под трубопроводы и колодцы уплотняются на глубину 0,3м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух и спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

Сточные воды от выгреба подлежат вывозу спец.автотранспортом в места, согласованные с органами санитарной службы.

Основные технические показатели:

Хозяйственно-питьевой водопровод В1	43,0 м
Противопожарный водопровод В2	6,0 м
Хозяйственно-бытовая канализация К1	62,0 м

Электротехнические решения и системы связи

Электротехническая часть.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013.

На вводе в здание установлен щит распределительный навесной с автоматическими выключателями и счетчиком. Светильники приняты с энергосберегающими лампами.

Электрическое отопление предусматривается электрическими печами типа ПЭТ-4 на напряжение 220 В. Включение электроотопления выполнено автоматически по сигналу от температурного датчика, при снижении температуры воздуха ниже +5 С. Групповые линии выполнены кабелями ВВГ-660 проложенными скрыто по стенам и в полу в стальных трубах. Для защиты от поражения электрическим током согласно раздела 1.7 ПУЭ РК предусмотрены следующие защитные мероприятия для целей электробезопасности:

основная изоляция токоведущих частей;

оболочки электрооборудования не ниже IP20 в случае повреждения изоляции:

защитное заземление и зануление;

автоматическое отключение питания при перезагрузках и коротких замыканиях.

Для заземления однофазных токоприемников предусмотрена прокладка специальных заземляющих проводников РЕ.

Для ввода и распределения электроэнергии в спортивном зале принят сборный щит типа ШУРн-3/18 модульного типа с автоматическими выключателями на вводе и на

отходящих линиях и счетчиком прямого действия типа Меркурий-230 на 380 В. 5-50А. Предусмотрено рабочее и эвакуационное освещения. Освещенность помещений выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СН РК 2.04-02-2011. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Напряжение сети рабочего и эвакуационного освещения -380/220В, с напряжением у ламп -220В. Напряжение розеточной сети принято 220В. Для подключения однофазного оборудования предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом.

Групповая осветительная сеть выполнена скрыто кабелями марки ВВГ-3х1,5мм2, проложенными в ПВХ трубах, по стене под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в стальных трубах.

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК. Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе TN-S. На вводе в здание выполнено уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Контур заземления к ВРУ здания выполнен из полосовой стали сеч. 25х4мм соединенным с наружным заземляющим контуром. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая имеет непрерывную электрическую связь с металлоконструкциями здания.

Электроснабжение.

Электроснабжение потребителей школы выполнено согласно техническим условиям №230-2717 от 23.03.2017г, выданным ТОО "ЖЭС". Точкой подключения является РУ-0,4кВ КТП-100/10/0,4кВ №120 Ф-5 ПС35/10кВ "САУДАКЕНТ".

Согласно требованию технических условий предусмотрен вынос КТП №120 за территорию школы с заменой силового трансформатора мощностью S=100кВА на трансформатор мощностью 160 кВА.

Электроснабжение проектируемых зданий и сооружений выполнено от РУ-0,4кВ КТП №120 по кабельным линиям марки АВБбШв -0,66кВ расчетного сечения.

Проектом предусмотрено переключения существующей школы и котельной от КТП160/10/0,4кВ. Прокладка кабелей предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7м согласно серий А5-92. На пересечениях с инженерными сооружениями и проезжей частью прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах.

Электроснабжение КТП-160 выполнено от существующей ВЛ-10кВ проводами марки АС сечением 50мм^2. Проектом предусмотрено установка железобетонных опор согласно серий 3.407.1-143.

Стойки железобетонных опор приняты типа СВ105.

Согласно требованию технических условий (п.5) для резервного электроснабжения предусмотрена установка дизель-генератора типа Р55-2 мощностью 55кВт с автоматическим самозапуском.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрены контуры заземления для КТП-160 и дизельной электростанции с нормируемым сопротивлением 4 Ом. Опоры ВЛ-10кВ подлежат заземлению с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 2.02-102-2014 и СН РК 2.02.11-2002*. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением автоматических пожарных тепловых извещателей, дымовых оптико-электронных и извещателей ручного действия типа ИПР-513-10. Автоматические извещатели установлены на потолках защищаемых помещений согласно планам, на расстоянии не далее тепловы 2,5м от стен, друг от друга и не ближе 1м от светильников.

Ручные извещатели установлены на путях эвакуации по стене на высоте +1,5м. Извещатели пожарной сигнализации объединяются в шлейфы и включаются в приемно-контрольный прибор "Гранит-5". Прибор устанавливается на высоте 1,6 м для оперативных органов управления. Распределительные сети выполнены кабелем КСПВ расчетной емкости в кабельном канале. Абонентские сети выполнены открыто кабелем КСПВ 2х0,5, в кабельном канале. Питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от аккумуляторных батарей емкостью 7 А/ч. При пропадании напряжения в сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении напряжения в сети - обеспечивает его заряд.

Оповещение людей о пожаре.

В зависимости от функционального назначения здания, выбран 2-й тип системы оповещения с установкой сигнальных сирен и указателей "Выход". Световые указатели "Выход" устанавливаются в поле зрения людей. Оповещение местных пожарных служб о возникновении пожара осуществляется по телефонной сети. Сети оповещения выполнены кабелем ШВВП-2х0,75 скрыто в кабельном канале.

Энергоэффективность

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций. На подводках к нагревательным приборам запроектированы автоматические терморегуляторы;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Спортивный зал имеет второй эвакуационный выход непосредственно наружу. Выходной тамбур имеет глубину 1,80м.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) к рабочему проекту «Строительство спортивного зала средней школы Ы. Сулейменова в а. Уюм

Сарысуского района Жамбылской области» разработан ТОО «АДЭКО-Тараз», лицензия на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды №01345Р от 16.04.2010 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК.

Целью разработки данного проекта ОВОС является - оценка проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В период эксплуатации согласно п.13.6 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», для котельной, работающей на твердом топливе санитарно-защитная зона (СЗЗ) составляет не менее 50 метров (5 класс санитарной классификации).

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства на площадке размещается 26 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и 2 организованных источника. Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта. Один неорганизованный источник является ненормируемым (дорожно-строительная техника).

В процессе строительства от установленного источника выбрасывается 25 вредных веществ, из которых: 2 – первого класса опасности, 4 - второго класса опасности; 11 - третьего класса опасности; 8 – четвертого класса опасности. Загрязняющие вещества образуют 3 группы суммации, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия (_31, _41, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-1.7». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций.

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №6

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			Существующее положение		На период СМР 2018 год		ПДВ		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
301	Диоксид азота Площадка СМР	0001	-	-	0,004703	0,00101574	0,004703	0,001016	2018
301	Диоксид азота Площадка СМР	0002	-	-	0,008711	0,1487808	0,008711	0,148781	2018
304	Оксид азота Площадка СМР	0001	-	-	0,000764	0,00016506	0,000764	0,000165	2018
304	Оксид азота Площадка СМР	0002	-	-	0,001416	0,11902464	0,001416	0,119025	2018
328	Сажа Площадка СМР	0001	-	-	0,000573	0,00012375	0,000573	0,000124	2018
328	Сажа Площадка СМР	0002	-	-	0,001	0,013608	0,001	0,013608	2018
330	Диоксид серы Площадка СМР	0001	-	-	0,013611	0,00294	0,013611	0,00294	2018
330	Диоксид серы Площадка СМР	0002	-	-	0,001333	0,01669248	0,001333	0,016692	2018
337	Оксид углерода Площадка СМР	0001	-	-	0,032161	0,00694688	0,032161	0,006947	2018
337	Оксид углерода Площадка СМР	0002	-	-	0,009556	0,1306368	0,009556	0,130637	2018
703	Бенз(а)пирен Площадка СМР	0002	-	-	1,78E-08	2,5039E-07	1,78E-08	2,5E-07	2018
1325	Формальдегид Площадка СМР	0002	-	-	0,000222	0,00254016	0,000222	0,00254	2018
2754	Углеводороды предельные С12-С19 Площадка СМР	0002	-	-	0,005	0,06822144	0,005	0,068221	2018
	Всего по организованным:				***0,07905***	***0,51070***	***0,07905***	***0,51070***	

Неорганизованные источники									
123	Диоксид железа Площадка СМР	6013	-	-	0,003173	0,00822468	0,003173	0,008225	2018
123	Оксиды железа Площадка СМР	6013	-	-	0,000316	0,0008181	0,000316	0,000818	2018
128	Кальций оксид (гашенная известь) Площадка СМР	6015	-	-	0,002289	4,1208E-05	0,002289	4,12E-05	2018
143	Оксиды марганца Площадка СМР	6013	-	-	0,000367	0,00095048	0,000367	0,00095	2018
143	Оксиды марганца Площадка СМР	6013	-	-	1,23E-05	3,1863E-05	1,23E-05	3,19E-05	2018
301	Диоксид азота Площадка СМР	6008	-	-	0,016224	0,00287	0,016224	0,00287	2018
301	Диоксид азота Площадка СМР	6013	-	-	3,11E-05	0,0000807	3,11E-05	8,07E-05	2018
301	Диоксид азота Площадка СМР	6013	-	-	0,000264	0,00068466	0,000264	0,000685	2018
304	Оксид азота Площадка СМР	6008	-	-	0,002636	0,002296	0,002636	0,002296	2018
304	Оксид азота Площадка СМР	6013	-	-	3,43E-05	8,9006E-05	3,43E-05	8,9E-05	2018
328	Сажа Площадка СМР	6008	-	-	0,001863	0,0002625	0,001863	0,000263	2018
330	Диоксид серы Площадка СМР	6008	-	-	0,002483	0,000322	0,002483	0,000322	2018
337	Оксид углерода Площадка СМР	6008	-	-	0,017797	0,00252	0,017797	0,00252	2018
337	Оксид углерода Площадка СМР	6014	-	-	6,67E-06	0,00001296	6,67E-06	1,3E-05	2018
616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Площадка СМР	6016	-	-	0,005133	0,00133781	0,005133	0,001338	2018
616	Ксилол Площадка СМР	6019	-	-	6,31E-06	1,0908E-05	6,31E-06	1,09E-05	2018
616	Ксилол Площадка СМР	6020	-	-	0,006898	0,01192022	0,006898	0,01192	2018
621	Толуол	6017	-	-	0,096264	0,16634361	0,096264	0,166344	2018

	Площадка СМР								
621	Толуол Площадка СМР	6018	-	-	5,9E-05	0,00010191	5,9E-05	0,000102	2018
621	Толуол Площадка СМР	6019	-	-	1,05E-05	1,8155E-05	1,05E-05	1,82E-05	2018
621	Толуол Площадка СМР	6022	-	-	0,002994	0,0051739	0,002994	0,005174	2018
703	Бенз(а)пирен Площадка СМР	6008	-	-	3,31E-08	4,83E-09	3,31E-08	4,83E-09	2018
827	Хлорэтилен Площадка СМР	6014	-	-	2,89E-06	5,616E-06	2,89E-06	5,62E-06	2018
1042	Спирт н-бутиловый Площадка СМР	6018	-	-	5,9E-05	0,00010191	5,9E-05	0,000102	2018
1042	Спирт н-бутиловый Площадка СМР	6021	-	-	0,000293	0,00050649	0,000293	0,000506	2018
1061	Спирт этиловый Площадка СМР	6018	-	-	2,95E-05	5,0955E-05	2,95E-05	5,1E-05	2018
1119	Этилцеллозольв Площадка СМР	6021	-	-	1,97E-05	3,4123E-05	1,97E-05	3,41E-05	2018
1210	Бутилацетат Площадка СМР	6017	-	-	0,018632	0,03219554	0,018632	0,032196	2018
1210	Бутилацетат Площадка СМР	6018	-	-	0,000147	0,00025478	0,000147	0,000255	2018
1210	Бутилацетат Площадка СМР	6022	-	-	0,00058	0,0010014	0,00058	0,001001	2018
1325	Формальдегид Площадка СМР	6008	-	-	0,000414	0,000049	0,000414	0,000049	2018
1401	Ацетон Площадка СМР	6017	-	-	0,040369	0,069757	0,040369	0,069757	2018
1401	Ацетон Площадка СМР	6019	-	-	0,00013	0,00022521	0,00013	0,000225	2018
1401	Ацетон Площадка СМР	6022	-	-	0,001256	0,0021697	0,001256	0,00217	2018
2704	Бензин (нефтяной малосернистый) /в пересчете на углерод/ Площадка СМР	6007	-	-	1,84E-05	7,9699E-06	1,84E-05	7,97E-06	2018
2750	Сольвент	6021	-	-	0,000814	0,001405	0,0008	0,0014	2018

	Площадка СМР					88	14	06	
2752	Уайт-спирит Площадка СМР	6016	-	-	0,004375	0,00002835	0,004375	2,84E-05	2018
2752	Уайт-спирит Площадка СМР	6020	-	-	0,00512	0,00884672	0,00512	0,008847	2018
2752	Уайт-спирит Площадка СМР	6021	-	-	0,000284	0,00049089	0,000284	0,000491	2018
2752	Уайт-спирит Площадка СМР	6023	-	-	9,95E-05	0,007512	9,95E-05	0,007512	2018
2754	Углеводороды предельные С12-С19 Площадка СМР	6008	-	-	0,009313	0,001316	0,009313	0,001316	2018
2754	Углеводороды предельные С12-С19 Площадка СМР	6024	-	-	0,39956	7,7449E-06	0,39956	7,74E-06	2018
2902	Взвешенные вещества Площадка СМР	6013	-	-	0,0012	0,0031104	0,0012	0,00311	2018
2902	Взвешенные вещества Площадка СМР	6016	-	-	0,003486	0,00050092	0,003486	0,000501	2018
2902	Взвешенные вещества Площадка СМР	6017	-	-	0,022942	0,03964376	0,022942	0,039644	2018
2902	Взвешенные вещества Площадка СМР	6018	-	-	4,87E-05	8,4135E-05	4,87E-05	8,41E-05	2018
2902	Взвешенные вещества Площадка СМР	6019	-	-	8,2E-05	0,00014167	8,2E-05	0,000142	2018
2902	Взвешенные вещества Площадка СМР	6020	-	-	0,002117	0,00365894	0,002117	0,003659	2018
2902	Взвешенные вещества Площадка СМР	6021	-	-	0,000432	0,00074599	0,000432	0,000746	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6001	-	-	0,000335	0,00694008	0,000335	0,00694	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6002	-	-	0,002008	0,00694008	0,002008	0,00694	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6002	-	-	0,00728	0,13523328	0,00728	0,135233	2018
2908	Пыль неорганическая:	6003	-	-	0,029575	0,133548	0,0295	0,1335	2018

	70-20% двуокиси кремния Площадка СМР					42	75	48	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6004	-	-	0,015232	0,28294138	0,015232	0,282941	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6005	-	-	0,029575	0,13354842	0,029575	0,133548	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6005	-	-	0,0182	0,05071248	0,0182	0,050712	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6006	-	-	0,175	0,06146989	0,175	0,06147	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6009	-	-	0,021	0,00015756	0,021	0,000158	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6009	-	-	0,00637	0,11832912	0,00637	0,118329	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6010	-	-	0,028	0,00079138	0,028	0,000791	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6010	-	-	0,010192	0,18932659	0,010192	0,189327	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6011	-	-	0,03268	0,00352941	0,03268	0,003529	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6012	-	-	0,1695	0,146448	0,1695	0,146448	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6013	-	-	1,33E-06	3,4446E-06	1,33E-06	3,44E-06	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6025	-	-	2,78E-05	2,3998E-05	2,78E-05	2,4E-05	2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Площадка СМР	6025	-	-	2,59E-05	6,7194E-05	2,59E-05	6,72E-05	2018

2930	Пыль абразивная Площадка СМР	6013	-	-	0,0008	0,0020736	0,0008	0,002074	2018
	Всего по неорганизованным:				*1,2165*	*1,6500*	*1,2165*	*1,6500*	
	Итого по площадке:				*1,2955*	*2,1607*	*1,2955*	*2,1607*	

В период эксплуатации для отопления помещения спортивного зала в холодное время используется собственная котельная школы, реконструкция или установка дополнительного котельного оборудования проектом не предусматривается.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект строительства расположен вне границ водоохранных зон и полос водных объектов. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, а также на рельеф местности, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

На период проведения строительных работ проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения является привозная бутилированная вода в общем объеме 123.0 м^3. На технические нужды водопотребление осуществляется привозной водой водовозами в объеме 6.68415 м^3.

На период СМР сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ и, учитывая отсутствие в непосредственной близости поверхностных водопроявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательное влияния на подземные и поверхностные воды.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

В период эксплуатации здание спортивного зала планируется подключить к сетям централизованного водоснабжения. Сеть бытовой канализации предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в проектируемый септик емкостью 10 м^3 откуда, по мере накопления, вывозятся в места, согласованные с инспектирующими организациями.

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. Согласно данных рабочего проекта, на площадке строительства до начала работ снимается верхний почвенно-плодородный слой мощностью 0.2 метра в общем объеме 305 м^3 и размещается для временного хранения в отвал. В дальнейшем, в рамках проведения рекультивационных работ снятый плодородный грунт в полном объеме будет использован при озеленении прилегающей территории

В период эксплуатации средней школы и спортивного зала воздействие на почвы отсутствует, все проезды заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), строительный мусор (GG170), остатки и огарки сварочных электродов (GG170), металлическая стружка (GA080), карбид кальция (GG160), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070).

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства и в период эксплуатации собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3.340	-	3.340
в т.ч. отходов производства	2.329	-	2.329
отходов потребления	1.011	-	1.011
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.094	-	0.094
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1.011	-	1.011
Строительный мусор (GG170)	2.209	-	2.209
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0082	-	0.0082
Металлическая стружка (GA080)	0.0045	-	0.0045
Карбид кальция (GG160)	0.0137		0.0137
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах существующей селитебной зоны. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, вырубка, корчевка и пересадка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.

Рабочим проектом предусматривается озеленение прилегающей территории на общей площади 2 390.74 м^2.

В процессе эксплуатации средней школы со спортивным залом негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта: обеспечение физкультурно-оздоровительным комплексом для занятий спортом учащихся средней школы.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок, предназначенный для строительства спортивного зала свободен от застройки, расположен на территории эксплуатируемой школы. Строительство здания спортивного зала выполняется в виде пристройки. Пристройка запроектирована с южной стороны и примыкает к торцу существующей школы. На территории школы также расположены существующие котельная и трансформаторная подстанция, подлежащая переносу, согласно выданных технических условий. Дополнительно запроектирована насосная стация, в которой установлена емкость 5,0м^3 для привозной воды, два пожарных резервуара по 50,0м^3 и септик для сточных вод канализации емкостью 15м^3. На территории объекта размещение объектов, функционально с ними не связанных отсутствуют.

Территория, свободная от застройки благоустраивается, въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к постройкам покрываются твердым покрытием, доступным для очистки.

Проектируемое здание спортивного зала с общим размерами в осях 29,45х12,00 соединяется с существующим зданием с помощью проема через окно, выходящее в коридор здания школы.

Уровень искусственной освещенности принят в спортивном зале 200лк, комнате тренера 200 лк, душевых и раздевальных 75лк.

Рабочий проект «Строительство спортивного зала средней школы Ы. Сулейменова в а. Уйым Сарысуского района» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 4 месяца.

Начало строительства июнь месяц 2018 года согласно письму заказчика №492 от 02 апреля 2018 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 4 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4»по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года, редакция 2018.2 от 25.05.18 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2018 год – 2 405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II (несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство спортивного зала средней школы Ы.Сулейменова в а.Уюм Сарысуского района Жамбылской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил и задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству.

Архитектурно-планировочные и технологические решения приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов:

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 4.02-01-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения".

Климатические данные района строительства приняты согласно СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

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

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (2 стадия) выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казахская экспертиза проектов» в рабочем проекте «Строительство спортивного зала средней школы Ы.Сулейменова в а.Уюм Сарысуского района Жамбылской области», внесены следующие изменения и дополнения:

по генеральному плану:

1) Выполнены боковые штампы согласования со смежными разделами на основных рабочих чертежах, согласно ГОСТ 21.508-93;
2) Основные рабочие чертежи откорректированы в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97.
3) Разбивочный план откорректирован в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93: показана геодезическая координатная сетка, шурфы и скважины.
4) Откорректирована выемка грунта под озелененные участки толщиной 0,2 м в ведомости объемов земляных масс;
5) Толщина слоев дорожных одежд нежесткого типа выполнена согласно требованиям таблицы 5.1 СН РК 3.03-19-2006, а также таблицы 11 СП РК 3.01-101-2013.

по архитектурным решениям:

1) в общих данных сделано описание архитектурно-планировочных решений и добавлены технико-экономические показатели;
2) в ОПЗ (пояснительная записка) добавлены технико-экономические показатели;
3) в общих данных определены классы по функциональной пожарной опасности зданий, согласно раздела 7 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности";
4) на планах полностью указаны все размеры крыльца и пандуса;

5) для утепление наружных стен место минваты применили жесткую минплиту ГОСТ 9573-2012 толщиной 50 мм;
6) на планах и разрезах указана толщина утеплителя наружных стен;
7) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций и кровли.
8) узлы по кровли откорректированы и вынесены изменение в спецификациях.
9) откорректирована пояснительная записка и сделано описание материала ограждающих конструкций и кровли.
10) откорректирована площадь застройки в ОПЗ и в проекте.
11) указан вид строительства в задании на проектирование.
12) откорректировано покрытие кровли, уклон кровли.
13) откорректированы чертежи по фасадам.
14) в экспликации помещений указано помещение №10.
15) на планах указаны площади помещений.
16) выполнены чертежи слуховых окон кровли и их расходы даны на листе АС-6.1 и АС-7.
17) в спецификациях дверных и оконных проемов указаны ГОСТы и применены энергосберегающие покрытия на стеклах.
18) откорректирована экспликация полов.
19) план крыльца откорректирован.
20) представлен расход материалов на отмостку;
21) откорректирована конструкция пола в помещении №11, указана окраска покрытия пола и указаны работы по нанесению спортивной разметки.
22) представлен согласованный эскизный проект.

Насосная станция

23) В ОПЗ (пояснительная записка) сделано описание о насосных станциях.
24) Добавлены технико-экономические показатели.
25) Представлен расход материалов на ограждающие конструкции.

по конструктивным решениям:

1) Представлен расчет перемычки;
2) Выполнен узел сопряжения кровли с крышей существующей школы.
3) Выполнен сплошной настил из досок согласно п.5.72 СНиП РК 3.02-06-2009.
4) Откорректированы чертежи по кровле, добавлено примечание;
5) Разработано слуховое окно.
6) представлен расчет монолитной плиты козырька;
7) Согласовано с заказчиком применение многопустотных плит перекрытия.
8) Откорректирован уклон пандуса;
9) На плане фундаментов указаны угловые отметки.
10) На чертеже отмечена отметка 0,000;
11) Указана ширина сейсмошва между школой и спортзалом;
12) Откорректирована глубина заложения фундаментов;
13) Разработаны сечения по фундаментам спортивного зала
14) Откорректирован расход бетона на фундамент;
15) Откорректирована спецификация на рамы;
16) Откорректировано армирование рам, предусмотрена закладная деталь;
17) Откорректирован расход материалов на монолитный сердечник;
18) Учтен расход материалов на сетку СГ-1.
19) Откорректированы конструктивные решения по фермам.

Насосная

20) Согласовано с заказчиком применение многопустотных плит перекрытия.
21) Откорректированы чертежи.

Выгреб

22) Откорректированы климатические характеристики, сейсмичность, грунты, абсолютная отметка земли.

по отоплению и вентиляции:

1) Лист «Общие данные» дополнен боковым штампом с подписями специалистов (ГОСТ 21.101-97 прил. Д).
2) На листе «Общие данные» выполнена запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан (п.5.10 СН РК 1.02-03-2011).
3) Предоставлены рабочие чертежи марки «ОВ» выполненные в электронной версии (программа AUTOCAD), (ГОСТ 2.051-2013, ГОСТ 21.001-2013).
4) В общие указания внесены сведения об источнике теплоснабжения, указаны параметры теплоносителя, указаны расчетные параметры теплоносителя (п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003).

по водопроводу и канализации:

1) Раздел согласован со смежными разделами;
2) На листе общих данных указан строительный объем здания;
3) Предусмотрены мероприятия по защите трубопроводов внутренних сетей объекта, согласно разделу 7 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
4) На плане показаны диаметры разводящих трубопроводов, отметки чистого пола этажа;
5) На планах - выполнены экспликации помещений, с указанием степени огнестойкости и категории помещений по пожарной опасности;
6) Откорректированы по замечаниям спецификация оборудования и материалов.

Раздел НВК

1) Предоставлены чертежи выгреба;
2) Резервуары выполнены в соответствии разделу 12.2 СНиП РК 4.01-02-2009;
3) Представлены решения по заполнению пожарных резервуаров;
4) Предоставлены общие разрезы по резервуарам и насосной с указанием всех отметок, уровней, с учетом отметок установки насосов по п. 10.4 СНиП РК 4.01-02-2009, уклонов трубопроводов;
5) На профиле показаны «пересечки» с другими инженерными сетями со всеми высотными отметками;
6) Представлен разрез по траншее;
7) На профиле показаны шурфы с указанием грунтов по слоям;
8) Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

по электротехническим решениям:

1) Выполнена привязка светильников и розеток.
2) Все планы согласованы с группами ОВ, ВК, АС.
3) Коэффициент мощности cos-f принят 0,93.
4) Исправлены все СНиПы,на которые выполнена ссылка в проекте согласно перечня АГСК -1- 2017.
5) Рабочее и аварийное освещение частично выполнена кабелями ВВГ-0,66кВ сеч. (3х1,5)мм взамен кабеля ВВГ-0,66кВ сечением (3х2,5)мм.
6) СНиП РК 2.04-05-2002* заменен на СН РК 2.04-02-2011.

7) В спецификации указаны ГОСТы металлических элементов заземления и труб.

наружные сети электроснабжения

8) В спецификации указаны типы зажимов.
9) Выполнена привязка опор ВЛ-10кВ и КТП-160 к зданиям.

пожарная сигнализация

10) Выполнена ссылка на технический регламент по пожарной сигнализации от 29 августа 2008г за №796.
11) Выполнена ссылка на правила ППБ РК-2014г и руководящий документ РД 01-94.
12) СНиП РК 2.02-15-2003*по пожарной сигнализаций заменен на СП РК 2.02-102-2014.
13) Кабельный канал для прокладки кабелей пожарной сигнализаций принят размерами 10х8мм взамен 15х10мм.

по охране окружающей среды:

1) Расчетная часть проекта ОВОС была актуализирована с учетом изменений, вносимых в сметную часть рабочего проекта (нормативы выбросов, образующихся отходов) и с учетом МРП 2018 года (платежи за эмиссии в окружающую среду).
2) были откорректированы объемы использованных строительных материалов, в соответствии со сметными расчетами, была проведена корректировка расчетов объемов валовых выбросов от источников загрязнения на период строительных работ;
3) В проекте были представлены расчеты потребностей в воде, а также приведены расчеты образующихся коммунально-бытовых стоков. Описаны условия хранения, доставки питьевой воды, удаления коммунально-бытовых сточных вод с площадки строительства;
4) В проекте было указано количество изымаемого почвенно-плодородного слоя, описаны условия временного хранения;
5) В расчетной части по выбросам в атмосферный воздух битумный котел был представлен в виде организованного источника.

по сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 2018.2 от 25.05.18 г.
3) Представлена, утвержденная заказчиком, карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге).
4) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
5) Откорректирована стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации.
6) Предоставлена сметная документация в полном комплекте (сводный и сметный расчет, локальная и ресурсная смета).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь земельного участка	га	0,344	0,344
2	Площадь застройки	$м^2$	360,47	360,47

3	Общая площадь	$м^2$	328,98	328,98
4	Полезная площадь	$м^2$	311,29	311,29
5	Строительный объем	$м^3$	2086,29	2086,29
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года	млн.тенге	147,554	114,554
	в том числе: СМР	млн.тенге	114,169	80,637
	оборудование	млн.тенге	7,111	5,760
	прочие затраты	млн.тенге	26,274	28,157
7	Продолжительность строительства	мес.	4	4

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Казахская экспертиза проектов», а также с пересчетом сметной документации в ценах 2018 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство спортивного зала средней школы Ы.Сулейменова в а.Уюм Сарысуского района Жамбылской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

Общая площадь земельного участка	0,344 га;
Площадь застройки	360,47 $м^2$;
Общая площадь	328,98 $м^2$
Строительный объем	2086,29 $м^3$
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года	114,554 млн. тенге
в том числе:	
СМР	80,637 млн. тенге
оборудование	5, 760 млн. тенге
прочие	28,157 млн. тенге
Продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» в соответствии с условиями договора № 22 от 19 марта 2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Жамбыл облысы Сарысу ауданы Үйым ауылындағы Ы.Сулейменов атындағы орта мектебіне спортзал» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	0,344 гектарды құрайды;
Құрылыс алаңы	360,47 м^2
Жалпы аумағы	328,98 м^2
Құрылыс көлемі	2086,29 м^3

2018 жылдағы ағымды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	114,554 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	80,637 млн. теңге
жабдықтар	5,760 млн. теңге
басқа шығындар	28,157млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	4ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 19 наурыздағы №22 шарттың талаптарына сәйкес «Сарысу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кәсіпорыны кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

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

Сергазинов Е.Е.

Директор

Краснова Т.В.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Баймашева Ш.М.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Тихонов Ю.А.

Эксперт

Тайшанова С.Т.

Эксперт

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

Мальцева В.И.

Начальник производственного отдела