«Алматы облысы Райымбек ауданының Шырғанақ ауылында мектепке дейінгі шағын орталығы бар И. Жұмағулов атындағы орта мектепті күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

25.11.2018 ж. № ЖС-0078/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
КЕГЕН АУДАНЫНЫҢ "БІЛІМ БӨЛІМІ" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Икар-Строй» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Райымбек ауданының Шырғанақ ауылында мектепке дейінгі шағын орталығы бар И. Жұмағулов атындағы орта мектепті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша қосымша жұмыстар» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖС-0078/18 от 25.11.2018 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт средней школы имени И. Жумагулова с дошкольным мини центром в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
"ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ КЕГЕНСКОГО РАЙОНА"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Икар-Строй»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы имени И. Жумагулова с дошкольным мини центром в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично вопроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Капитальный ремонт средней школы имени И. Жумагулова с дошкольным мини центром в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08.11.2018 года № ЖС-0099 между Государственное учреждение "ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ КЕГЕНСКОГО РАЙОНА" и ТОО "Жезқазған Сарапшы".

2. **ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение "ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ КЕГЕНСКОГО РАЙОНА".

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Икар-Строй», г. Талдыкорган (Государственная лицензия №15000580 от 09.01.2015 года на проектную деятельность, II категория, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 01.10.2018 года, утвержденное заказчиком;

решение Райымбекского районного маслихата №11-60 от 20.12.2016 года «О бюджете Райымбекского района на 2017-2019 годы»;

письмо ГУ «Отдел образования Райымбекского района» №271 от 05.11.2018 года о том, что начало реализации проекта запланировано на 2019 год;

акт на право постоянного землепользования №859279 от 12.02.2013 года, выданный Райымбекским районным земельно-кадастровым филиалом ДГП «АлматыНПЦзем», на земельный участок 03-050-141-501 площадью 3,10 га для обслуживания объекта – средняя школа им. Инарбека Жумагулова с дошкольным миницентром;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №16 от 18.09.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»;

дефектный акт на предмет определения объема по капитальному ремонту 07.08.2017 г., утвержденный заказчиком;

эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района» 21.11.2017 года;

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых в проекте по прайс- листам, утвержденный заказчиком от 24.11.2018 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ИкарСтрой» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №01014 от 01.12.2009 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства);

техническое заключение №55-2017 от 25.09.2017 года о состоянии объекта «Здание средней школы с дошкольным миницентром по улице Дауренова, дом 47/2 в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области», выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт» (свидетельство об аккредитации №00015 от 08.04.2016 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15009565 от 21.05.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в августе 2017 года.

Технические условия:

технические условия от 13.09.2017 года на подключение объекта к водопроводной сети, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Райымбекского района»;

технические условия №25.1-1753 от 19.04.2018 года на постоянное электроснабжение школы, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

письмо ГУ «Отдел образования Райымбекского района» №256 от 02.10.2018 года с просьбой не предусматривать наружные сети связи.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ГУ «Отдел образования Райымбекского района»

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

№	*№ тома*	*№ заказа*	*Наименование*
1	Том 1	37/2017-ПП	Паспорт проекта
2	Том 1	37/2017-ПЗ	Пояснительная записка
3	Том 2. Альбом 1	37/2017-ГП	Генеральный план
4	Том 2. Альбом 2	37/2017-АР	Архитектурные решения
5	Том 2. Альбом 3	37/2017-КЖ	Конструкции железобетонные
6	Том 2. Альбом 4	37/2017-ОВ	Отопление и вентиляция
7	Том 2. Альбом 5	37/2017-ВК	Водопровод и канализация
8	Том 2. Альбом 6	37/2017-ЭЛ	Электрооборудование. Электроосвещение
9	Том 2. Альбом 7	37/2017-ТС	Тепловые сети
10	Том 2. Альбом 8	37/2017-НВК	Наружные сети водопровода и канализации. Выгреб
11	Том 2. Альбом 9	37/2017-ЭС	Электроснабжение. Наружное электроосвещение
12	Том 2. Альбом 10	37/2017-ПС	Пожарная сигнализация
13	Том 2. Альбом 11	37/2017-А	Автоматика задвижки пожарного водопровода
14	Том 2. Альбом 12	37/2017-ВН	Видеонаблюдение
15	Том 3		Сметная документация
16	Том 4		Инженерно-геологический отчет
	Том 5		Оценка воздействия на окружающую среду
	Том 6		Проект организации строительства
17	Том 7		Эскизный проект
18			Техническое заключение

5.4. Цели и назначения объекта строительства

Целью проекта является проведение капитального ремонта ремонт средней школы имени И. Жумагулова с дошкольным мини центром в селе Шырганак Кегенского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Средняя месячная температура в январе -12.9°С, в июле + 24.3°С. Согласно СНиП РК Существующее здание средней школы имени И.Жумагулова с дошкольным миницентром расположено в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

лиматический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so= 70 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);

район по толще стенки гололеда - II (в = 5 мм); расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)- минус 27º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерные изыскания выполнены проектно-исследовательской бригадой ТОО «Икар Строй» в августе месяце 2017 года.

В рельефном отношении объект находится в пределах пойменной и надпойменной терасс р.Баянкол.

Рельеф среднегорный со сложным микрорельефом.

Участок изысканий сложен с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-0,5 м. Ниже по разрезу залегает гравийно-галечник с включением валунов до 30%, с супесчаным заполнителем мощностью 1,0-1,6 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

Грунты непросадочные.

Грунтовые воды выработками не вскрыты глубиной до 3,0 м.

По результатам изысканий и лабораторных исследований на участке выделено 2 литологических разновидности грунтов: почвенно-растительный слой и гравийно-галечники с включением валунов до 30%, с супесчано-песчаным заполнителями.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик:

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кн/м3			Удельное сцепление, кПа		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, МПа
		Рн	PII	PI	cII	cI	φII	φI	E
1	Гравийно-галечники	21,6	21,4	21,2	1,8	1,5	36	32	50,0

Расчетные сопротивления Ro грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002 для гравийно- галечников – 4,0–5,0 КПа (кг/см2).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Грунты не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4 (СНиП РК 2.01-19-2004).

Нормативная глубина промерзания крупнообломочных пород – 230 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 264 см.

Сейсмичность района – 8 баллов. Сейсмичность площадки 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл. 4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Существующее состояние

ТОО «Алматықұрылысэксперт» было выполнено обследование технического состояния несущих конструкций здания. В результате обследования выявлено:

Объемно-планировочные и конструктивные решения объекта

Здание средней школы построено по типовому проекту в 1988 году. Здание школы состоит из 5 блоков, разделенных между собой сейсмошвами. На территории имеются надворные туалеты.

Основной учебный корпус – здание трехэтажное, без подвала. Состоит из 2 блоков (блок А и Б), прямоугольной формы в плане с размерами сторон 13,44х26,44 м и 13,44 х 43,23 м. Высота этажа – 3,0 м. Блоки разделены между собой антисейсмическим швом. Ширина антисейсмического шва составляет -0.12 м.

Блок В – одноэтажный блок переход с размерами в осях 9,40 х 28,76 м. Высота этажа от пола до потолка – 3,0 м.

Конструктивная схема блоков А, Б, В – жесткая, с несущими продольными кирпичными стенами. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой армированной кладки стен с жестким диском перекрытия. Жесткий диск образуется за счет замоноличивания швов в панелях перекрытия (покрытия), а также соединением плит перекрытии с сейсмообвязкой.

Блок Г (спортзал) одноэтажный прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 9,0х30,0 м. Высота от пола до низа несущей конструкции составляет – 5,6 м. Блок спортзала в осях «5-6 » выполнен двухэтажным. Второй этаж предусмотрен как складские помещения, в данное время не эксплуатируется, в заброшенном состоянии. В данных осях имеется подвал, высота подвала 2,40 м.

Блок Д (столовая) одноэтажный прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0 х36,0 м. Высота от пола до низа несущей конструкции – 2,78 м.

Конструктивная схема блоков Г, Д – каркасная с комбинированной схемой, в продольном направлении рамная схема (монолитная рама), в поперечном направлении – связевая (сборные балки покрытия).

Конструкции блоков А, Б, В:

фундаменты - под наружные и внутренние стены ленточные из блоков ФБС по монолитной бетонной подушке толщиной 0.20 м. По верху бетонных блоков выполнен железобетонный пояс толщиной 0.20 м. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки 1.5÷1,6 м;

плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные, толщиной 0.220 м. В уровнях перекрытии и покрытии выполнен антисейсмический пояс;

стены кирпичные наружные толщиной 0.51 м, внутренние толщиной 0.38 м. Кирпичная кладка выполнена с армированием горизонтальных швов арматурными сетками в углах и в местах пересечения продольных и поперечных стен;

перемычки – железобетонные, монолитные;

лестничные марши – бетонные ступени по металлическим косоурам; перегородки кирпичные толщиной 0.120 м.

Двери и окна деревянные.

Полы – деревянные и бетонные.

Крыша скатная, покрыта асбестоцементными листами по деревянной стропильной системе и обрешетке.

Конструкции Блок Г (Спортзал), Блок Д (Столовая):

фундаменты - под наружные и внутренние стены ленточные из блоков ФБС по монолитной бетонной подушке толщиной 0.20 м. По верху бетонных блоков выполнен железобетонный пояс толщиной 0. 20 м;

фундаменты под колонны – монолитные железобетонные столбчатые, размером подошвы 1,50х1,50 м. Выполнены из бетона класса В15. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки 1.5÷1,6 м;

колонны монолитных рам - железобетонные сечением 0.40х0.40 м, выполнены из бетона класса В15;

ригели монолитных рам - железобетонные сечением 0.40х0.40(h) м, выполнены из бетона класса В15;

балки покрытия – сборные железобетонные, двухскатные, с тавровым сечением;

плиты покрытия - сборные железобетонные ребристые толщиной 0.300 м;

перекрытие в двухэтажной части выполнено из круглопустотных сборных железобетонных плит;

стены кирпичные, из красного полнотелого кирпича марки М75 на цементно-песчаном растворе марки М50, наружные толщиной 0.51 м, внутренние толщиной 0.38 м. Кирпичная кладка выполнена с армированием в горизонтальных швах арматурными сетками в углах и в местах пересечения продольных и поперечных стен с шагом 0.700 м по высоте кладки;

перемычки – железобетонные, монолитные;

перегородки кирпичные толщиной 0.120 м. Двери и окна деревянные.

Полы – деревянные.

Крыша скатная, покрыта асбестоцементными листами по деревянной стропильной системе и обрешетке.

Надворные туалеты

Здания размером 5,3х4,0 м и 2,3х3,0 м, высотой 2.5 м.

Конструктивная схема - жесткая с наружными несущими кирпичными стенами. Фундаменты - под наружные стены монолитные.

Стены кирпичные наружные толщиной 0.25 м. Перекрытия – отсутствуют.

Перемычки – деревянные. Двери отсутствует.

Полы – бетонные.

Крыша скатная, покрыта асбестоцементными листами по деревянной стропильной системе и обрешетке.

Результаты обследования:

В результате обследования ТОО «Алматықұрылысэксперт» установлено следующее.

Год постройки здания школы – 1988 год. На сегодня его возраст составляет 29 лет.

Физический износ несущих и ограждающих конструкций здания по графикам РДС РК 1.04-07-2002 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 30%.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания школы находятся в следующем состоянии:

Основной учебный корпус (Блок А и Блок Б), переход (Блок В):

Состояние конструктивного решения стен не соответствует следующим нормам и требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 [1]:

для кладки стен из кирпича применена 4 рядная система перевязок, что не отвечает требований п.7.87;

в блоке «А» расстояние между осями «1-2» составляет 17,25 м, в блоке «Б» расстояние между осями «1-2» и «2-3» составляет более 16,0 м, что не отвечает требованиям п. 7.107;

в стенах отношение ширины простенка к ширине проема составляет 0,45, ширина оконных проемов составляет 6,4 м, что не отвечает требованиям п.7.108, табл. 7.5;

в дверных и оконных проемах лестничных клеток отсутствует железобетонное обрамление, что не отвечает требованиям п.7.109;

состояние фундаментов удовлетворительное. Гидроизоляция фундаментов отсутствует, местами разрушена бетонная отмостка. Техническое состояние фундаментов согласно табл. Ж.2 СН РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» [2], относится к категории II (работоспособная конструкция).

В кирпичной кладке присутствуют повреждения в виде выветривания швов, выпадения отдельных кирпичей кладки, ослабления кирпичной кладки стен местами из-за низкого качества раствора, вертикальные и косые трещины в несущих стенах на высоту более 4 рядов кладки. В отдельных местах наблюдается увлажнение каменной кладки вследствие нарушение карнизных свесов.

Техническое состояние кладки согласно таблице Ж.1[2] относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Плиты перекрытия и покрытия - на поверхности и в опорных участках плит перекрытии видимых дефектов и повреждений нет. Закладные детали не имеют механических повреждений, антикоррозионная защита не нарушена. Имеются следы протечек на плитах покрытия 3 этажа. Прочность бетона в пределах 200-210 МПа. Антикоррозионная защита плит перекрытия не имеет нарушений. Местами повреждения в виде трещин в швах между плитами.

Техническое состояние плит перекрытия согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории II (работоспособная конструкция).

Антисейсмический пояс – видимых дефектов и повреждений нет. Класс бетона составляет В12,5, что соответствует требованию п.7.99 [1]. Техническое состояние антисейсмического пояса согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории II (работоспособная конструкция).

Техническое состояние железобетонных перемычек и балок согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция). Прочность бетона в локальных участках в пределах 160-180 МПа.

Лестничные марши – бетонные ступени не имеют видимых дефектов и повреждений.

Техническое состояние металлических конструкции лестниц согласно табл. Ж.3 [2] относится к категории II (работоспособная конструкция).

Железобетонные карнизные плиты – имеет место разрушение защитного слоя бетона, развитые трещины, обнажение и коррозия арматуры. Прочность бетона в локальных участках в пределах 160-180 МПа.

Техническое состояние железобетонных карнизных плит согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Перегородки кирпичные армированы только горизонтальными сетками, не имеют вертикальных включений, согласно п.7.38.4 [1] .

Техническое состояние перегородок согласно табл. Ж.1 [2] относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Двери и окна деревянные - состояние оконных и дверных заполнении ветхое.

Нарушение сопряжений коробок, расслоение древесины, расшатывание переплетов, частичное отсутствие штапиков, трещины и отсутствие стекол.

Техническое состояние окон и дверей согласно табл. Ж.4 [2] относится к категории III (аварийное состояние конструкции).

Полы – деревянные и из керамических плиток. Недопустимые повреждения деревянных полов в виде прогибов и просадок, местами изломов (в четвертях) отдельных досок, разрушение полов. Значительные повреждения в виде истертости досок в ходовых местах, сколы досок местами.

Техническое состояние полов согласно табл. Ж.4 [2] относится к категории III (аварийное состояние конструкции).

Крыша – в процессе эксплуатации над существующей мягкой кровлей устроена кровля из асбестоцементных листов с деревянной стропильной системой. Отсутствуют вертикальные раскосы для пространственной жесткости. Отсутствует гидроизоляция мауэрлата и нижних прогонов. В деревянных конструкциях имеются продольные трещины и поражения гнилью и жучком. Основные узлы выполнены без металлических накладок и связей. Отсутствует противопожарная и антигрибковая обработка. Местами разрушены карнизные плиты. Техническое состояние деревянных конструкций крыши согласно табл. Ж.4 [2] относится к категории III (аварийное состояние конструкции).

Кровля - недопустимые повреждения в виде трещин, выбоины на кромках, отколы, протечки, просветы в асбестоцементных листах, ослабление их креплений к обрешетке. Большое число не герметичных стыков кровли. Отсутствует металлическое ограждение. Металлические ендовы, конёк и т.п. подвержены коррозии. Отсутствие и ветхое состояние деревянных слуховых окон.

Техническое состояние кровли согласно табл. Ж.4 [2] относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Спортзал (блок Г), Столовая (блок Д)

Состояние конструктивного решения блоков здания не соответствует следующим нормам и требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» [1]:

для кладки стен из кирпича применена многорядная система перевязок, что не соответствует п.7.87;

фундаменты под колонны - состояние фундаментов удовлетворительное. Гидроизоляция фундаментов отсутствует, местами разрушена бетонная отмостка. Техническое состояние фундаментов согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории II (работоспособная конструкция).

Железобетонные колонны и ригели продольного направления - повреждения и дефекты, влияющие на несущую способность в целом, в здании спортзала не обнаружены.

Стены – в кирпичной кладке присутствуют значительные повреждения в виде: выпадение штукатурки, выветривание швов, местами ослабление кирпичной кладки стен из-за низкого качества раствора, высолов и следов увлажнения. Техническое состояние кладки согласно таблиц Ж.1[2] относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Плиты покрытия - на поверхности и в опорных участках плит покрытии видимых дефектов и повреждений нет. Закладные детали не имеют механических повреждений, антикоррозионная защита не нарушена. Все швы между плитами покрытия замоноличены цементно-песчаным раствором. Для восприятия горизонтальных сейсмических нагрузок плиты покрытия приварены к балкам покрытия через закладные детали. Имеются следы протечек на плитах покрытия. Прочность бетона в пределах 200-210 МПа. Техническое состояние плит покрытия согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории II (работоспособная конструкция).

Балки покрытия – на поверхности и в опорных участках балок видимых дефектов и повреждений нет. На оголовке колонн расположена закладная деталь для крепления сборных балок покрытия. Закладные детали не имеют механических повреждений, антикоррозионная защита не нарушена. Техническое состояние балок покрытия согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории II (работоспособная конструкция).

Перемычки – техническое состояние перемычек согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории II (работоспособная конструкция).

Железобетонные сборные карнизные плиты имеют не допустимые повреждения в виде протечек, разрушения защитного слоя бетона, развитых трещин, обнажения и

коррозии арматуры. Техническое состояние железобетонных карнизных плит согласно табл. Ж.2 [2] относится к категории IV (предаварийное состояние конструкции).

Проверка прочности конструкций показала, что класс бетона фундаментов принят В12,5 (М150), класс бетона плит покрытия не ниже В25 (М300) и класс бетона балок, перемычек варьирует от В12,5 до В15 (М200).

Перегородки не имеют вертикальных включении и связи с перекрытиями. Дверные проемы в кирпичных перегородках не имеют обрамлении.

Двери и окна деревянные - состояние оконных и дверных заполнении ветхое.

Нарушение сопряжений коробок, расслоение древесины, расшатывание переплетов, частичное отсутствие штапиков, трещины и отсутствие стекол. Техническое состояние окон и дверей согласно табл. Ж.4 [2] относится к категории III (аварийное состояние конструкции).

Полы – деревянные, имеют недопустимые повреждения в виде прогибов и просадок, местами изломов (в четвертях) отдельных досок, разрушение полов. Значительные повреждения в виде истертости досок в ходовых местах, сколы досок местами. Техническое состояние полов согласно табл. Ж.4 [2] относится к категории III (аварийное состояние конструкции).

Крыша – в процессе эксплуатации над существующей мягкой кровлей устроена кровля из асбестоцементных листов с деревянной стропильной системой. Отсутствуют вертикальные раскосы для пространственной жесткости. Отсутствует гидроизоляция мауэрлата и нижних прогонов. В деревянных конструкциях имеются продольные трещины и поражения гнилью и жучком. Плохо очищены круглые стойки от коры. Все основные узлы выполнены без металлических накладок и связей. Отсутствует противопожарная и антигрибковая обработка. Местами разрушены карнизные плиты. Техническое состояние деревянных конструкций крыши согласно табл. Ж.4 [2] относится к категории III (аварийное состояние конструкции).

Кровля – имеет недопустимые повреждения в виде трещин, выбоин на кромках, отколов, протечек, просветов в асбестоцементных листах, ослабления их креплений к обрешетке. Большое число не герметичных стыков кровли. Отсутствует металлическое ограждение. Металлические ендовы, конёк и т.п. подвержены коррозии. Отсутствие и ветхое состояние деревянных слуховых окон. Техническое состояние кровли согласно табл. Ж.4 [6] относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Надворные туалеты

Фундаменты – под наружные стены монолитные. Критические повреждения в виде искривления и значительной осадки отдельных участков, развитые трещины в цоколе.

Гидроизоляция фундаментов отсутствует, местами разрушен бетон.

Стены наружные, толщиной 0.25 м – имеют значительные повреждения в виде: сквозных трещин в стенах и под оконными проемами, незначительного отклонения от вертикали и выпучивания стен. Кладка выполнена на глиняном растворе.

Перемычки – деревянные, недопустимые повреждения в виде поражения гнилью и прогибы перемычек.

Крыша скатная, покрыта асбестоцементными листами по деревянной стропильной системе и обрешетке. Недопустимые повреждения в виде отколов и трещин, щели между отдельными листами, ослабление креплении отдельных листов к обрешетке, отсутствие огнезащитной и противогрибковой обработки стропил и обрешеток.

Выводы и рекомендации

Объемно-планировочные и конструктивные решения блоков не соответствуют нормам и требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Для обеспечения сейсмоустойчивости и возможности дальнейшей эксплуатации здания, ТОО «Алматықұрылысэксперт» рекомендованы мероприятия по усилению несущих конструкций.

Объемно-планировочные и конструктивные решения двух надворных туалетов не соответствуют нормам и требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», а также учитывая их общее ветхое техническое состояние, рекомендуются к сносу.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план благоустройства территории после капитального ремонта средней школы с. Шырганак Райымбекского района Алматинской области Разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008, с его функциональным значением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам и архитектурно-планировочного задания.

Перед выполнение работ по благоустройству необходимо выполнить ряд демонтажных работ в соответствии со спецификацией.

Благоустройство выполнено с учетом существующего рельефа. Предусмотрено отведение дождевых и талых вод вдоль проездов за пределы участка.

По периметру участка с трех сторон предусматривается сетчатое ограждение высотой 2м, а с парадного фасада - декоративное ограждение и ворота.

На территории участка запроектированы спортивные и игровые площадки, площадка для торжественных построений, для тихого отдыха, учебно-опытная площадка, хозяйственные площадки.

Площадки оборудованы необходимым набором малых архитектурных форм и спортивного оборудования.

Вокруг школы предусмотрен круговой проезд, а также парадный вход.

Проектом предусмотрено максимальное благоустройство территории: асфальтобетонное покрытие проездов и площадок, плиточное покрытие площадки для торжественных построений, специальное покрытие спортивных и игровых площадок.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий максимально сохраняются существующие зеленые насаждения, а также предусматривается посадка деревьев, посев многолетних трав.

Полив насаждений поливочными машинам.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Здание школы

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Здание школы существующее, состоит из пяти блоков различной этажности, разделенных между собой деформационными швами.

Связь между этажами осуществляется по лестницам типа Л1, имеющим выход непосредственно наружу, а также по наружным пожарным лестницам, ведущим к техническим помещениям, расположенным на втором этаже. Выходы из подвала обособлены и ведут непосредственно наружу. Лестничные клетки Л-1 имеют освещение в наружных стенах, оборудованы ограждением.

Проектом капитального ремонта предусмотрены работы: ремонт внутренней отделки стен и потолков;

замена покрытий полов;

замена оконных и дверных блоков на металлопластиковые; ремонт наружной отделки фасада с утеплением наружных стен; замена кровли с утеплением чердачного перекрытия;

перепланировка помещений столовой и мини-центра согласно изменениям в нормативных документах.

Естественное освещение

Условия инсоляции и естественного освещения проектом не нарушены. Все помещения с постоянным пребыванием детей и работников школы имеют естественное освещение через оконные блоки с коэффициентом естественного освещения не менее требуемого, за исключением помещений, не требующих естественного освещения.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий,

применением металлопластиковых окон со стеклопакетами эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Стены – выравнивание растворами из сухих смесей с последующим покрытием водоэмульсионной или масляной краской, облицовкой керамической плиткой.

Потолок – выравнивание сухими смесями с последующим покрытием водоэмульсионной краской.

Полы – линолеум, деревянный из шпунтованных досок, керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка.

Двери: внутренние – деревянные глухие по ГОСТ 6629-88; наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003; металлопластиковые по ГОСТ 30970- 2002, с однокамерным остеклением. Двери на путях эвакуации и лестничных клеток с уплотнением в притворах, оборудованы доводчиками.

Наружная отделка

Цоколь – цокольная плитка на клее.

Стены – отделка декоративной штукатуркой с покраской фасадными красками.

Утеплитель – ППЖ-120 толщиной 70 мм.

Окна, витражи – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с заполнением из однокамерных стеклопакетов с энергосберегающим покрытием. Оконные блоки укомплектованы подоконными досками и оцинкованными отливами.

Крыша – скатная, вентилируемая, с холодным чердаком, наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли – металлочерепица по конструкции из древесины хвойных пород. Утеплитель по кровле – минеральная плита типа ПЖ-120 толщиной 140 мм.

Мероприятия для маломобильных групп населения

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения.

Главный вход оборудован пандусом шириной 1,0 м с уклоном, равным 8%.

Двери, доступные маломобильным группам населения внутри здания (за исключением противопожарных), выполнены без порогов. Высота порогов входных дверей не более 0,010 м, противопожарных - не более 0,014 м.

Входные узлы, коммуникации, помещения и зоны обслуживания, доступные для маломобильных посетителей обозначены знаками установленного международного образца.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений", а также Технического регламента

«Общие требования к пожарной безопасности».

Ширина марша лестничных клеток не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша.

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного выхода из учебных кабинетов не превышает 20,0 м.

Лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Из здания предусмотрено более 5 выходов непосредственно наружу, в том числе предусмотрены дополнительные выходы из спортзала и столовой.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через люки со стационарными лестницами, выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна с размерами проема не менее 0,8 х 0,6 м.

Надворный туалет на 12 очков

Здание одноэтажное с выгребной ямой, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 7,49 х 3,25 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающей конструкции потолка – 2,4 м. Глубина выгребной ямы – 2,5 м.

Наружная отделка

Стены – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей покраской известью.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей покраской цементным молоком.

Окна – деревянные с одинарным остеклением по ГОСТ 16289-86.

Кровля – скатная невентилируемая бесчердачная, покрытие кровли – волнистый оцинкованный лист по конструкции из дерева хвойных пород.

Отмостка – бетон В3,5.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – штукатурка, побелка известковым раствором. Полы – цементно-песчаная стяжка с железнением.

Внутренние поверхности выгребной ямы – цементно-песчаный раствор М100.

Наружные поверхности выгребной ямы – обмазка битумом на два раза.

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	38,3
3	Общая площадь	$м^2$	26,1
4	Строительный объем, здания выше отм. 0,00	$м^3$	201,1

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания школы по рекомендациям, разработанным ТОО «Алматықұрылысэксперт», проектом предусмотрены мероприятия по усилению.

Выполнено двустороннее усиление наружных стен Блоков А, Б, В, Г, Д сеткой с ячейкой 150/150 мм из арматурных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в слое цементно-песчаного раствора М150, толщиной 0.40 м. Усиление стен охватывает цокольную часть фундамента. Усиление оконных и дверных проемов выполнено по периметру проемов дополнительными плоскими каркасами из арматурных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

В Блоках А и Б выполнено уменьшение оконных проемов, шириной более 6.0 м, путем устройства в середине пролета перемычек металлических стоек из швеллеров, выполненных в виде короба. Применены швеллеры по ГОСТ 8240-97. Данные проемы, дополнительно к плоским каркасам усиления, обрамлены стальными уголками по ГОСТ 8509-93.

Проектом выполнено устройство поперечных рам жесткости в блоках здания. Стойки и ригели рам выполнены из двутавровых балок, из стали С245 по ГОСТ 8239-89. Фундаменты под стойки рам выполнены из бетона класса В7.5.

Проектом выполнена замена крыш всех блоков здания. Несущие конструкции крыш - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ24454-80*Е.

Выполнено устройство входных групп. Несущие конструкции выполнены из квадратных труб стали С245 по ГОСТ 30245-2003 и из труб С245 по ГОСТ 10704-91. Крыльца и пандус выполнены из бетона класса В15, армированными сеткой из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Строительные решения к разделу «Тепловые сети»

Лотки непроходных каналов применены сборные железобетонные по серии 3.006.1-8. Подготовка под монолитные лотки выполнена песчаная, толщиной 0,100 м.

Тепловые камеры, внутренними размерами в плане 2,25х1.80 м, высотой от днища до плиты покрытия 2.00 м, выполнены из сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579- 78*. Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

Подготовка под сооружение выполнена бетонная из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Фундамент под котельную

Степень огнестойкости – II

Фундамент выполнен ленточным, сечениями 0.40х0.650 (h) м, 0,70х0,650 (h) м из бетона класса В15/W4/F50. Подготовка под ленточный фундамент выполнена бетонная, из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служит местный утрамбованный грунт – суглинок.

Площадка резервуара подземной установки

Проектом предусмотрена подземная установка 2 резервуаров, емкостью по 15 м3. Под каждый резервуар устраивается железобетонный поддон, размерами в плане 8.870х3.70 м. Днища поддонов, толщиной 0.20 м, бортики, сечением 0.45х0.60 (h) м, выполнены из бетона класса В25, армированы стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Над поддоном отсыпается песчаная подушка, с минимальной толщиной слоя песка между нижней образующей резервуара и дренажным лотком, 0,200 м. Обратная засыпка пазух котлована выполнена местным грунтом с послойным уплотнением, при этом плотность сухого грунта в уплотненном состоянии проектом принята не менее 1,65т/см3. Подготовка под поддоны выполнена из бетона класса В3.5, толщиной 0.100 м. Вокруг люка резервуара устраивается водонепроницаемая асфальтовая отмостка по щебеночной подготовке, шириной 0.70 м.

Надворный туалет

Уровень ответственности – не нормирован. Степень огнестойкости – II.

Стены несущие из обыкновенного красного кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50, толщиной 250 мм, усиленные сетками горизонтального армирования.

По верху стен устраивается железобетонный антисейсмический пояс из бетона класса В15.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба, толщинами 350, 300 и 200 мм, соответственно – монолитные железобетонные, класс бетона В20, армированные сетками из стержневой арматуры класса А-I(А240) и А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем выгреба выполнена бетонная подготовка, толщиной 0.100 м. Бетон принят класса В7.5. Основанием под днище выгребной ямы будет служить гравийно- галечный грунт.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Несущая конструкция кровли – деревянные балки.

Выгреб

Уровень ответственности – III. Степень огнестойкости - II.

Сооружение, размерами по наружным граням 4,80х2,95 м, высотой до плиты покрытия 2.60 м представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость.

Стены, днище, плита покрытия толщинами по 0.200 м - монолитные

железобетонные на сульфатостойком портландцементе. Класс бетона по прочности принят В15, по водонепроницаемости W6, армированные сеткой из стержневой арматуры класса А-I(А240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем сооружения выполнена подготовка из бетона класса 7,5 толщиной 0.100 м. Основанием выгреба будет служит гравийно-галечный грунт.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 [1] и рекомендациями, указанными в техническом заключении ТОО «Алматықұрылысэксперт».

Проектом выполнены мероприятия по сейсмоусилению блоков здания.

Сейсмостойкость существующих кирпичных стен блоков обеспечивается путем их усиления двусторонними сетками, согласно п.п.10.11; 7.101 [1].

Для сокращения расстояния между осями поперечных стен выполнено устройство дополнительных рам жесткости согласно требовании п.7.107 [1].

Размеры оконных и дверных проемов отвечают требованиям табл. 7.5 п.7.108 [1].

Пространственная неизменяемость конструкции крыши обеспечивается путем постановки связей по стойкам и прогонов, согласно требовании СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Огнезащита стальных конструкций рам обеспечивается путем обшивки их гипсокартонными листами.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами от возгорания.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в монолитных непроходных лотковых железобетонных каналах.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая. Температура теплоносителя для системы отопления 95-70° С.

Общая длина проектируемой теплотрассы в двухтрубном исчислении – 86,6 м. Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах и укладываются

на опорные железобетонные подушки. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительно проектного положения на половину теплового удлинения, в месте крепления, в обратную сторону смещения трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 108 мм -4 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами P<1.6 МПа и t<150° относятся к V категории, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали ст3сп по группе "В" по ГОСТ 380-2005.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Антикоррозийное покрытие электросварных трубопроводов – органосиликатное, в четыре слоя с отвердителем естественной сушки. Тепловая изоляция электросварных трубопроводов принята матами минераловатными на синтетическом связующем по ГОСТ23208-2003, толщиной 50 мм. Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид по ГОСТ10923-81.

В теплофикационной камере, в низшей точке теплотрассы, предусмотрена

установка чугунной арматуры для спуска воды в дренажный колодец. В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Трубопроводы водяных тепловых сетей испытываются давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

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

Тепломеханические решения котельной

Проектом предусмотрена автономная блочно-модульная котельная на жидком топливе, предназначенная для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения. Общая тепловая мощность котельной составляет – 468кВт.

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко II категории.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельная имеет категорию производства «Г». Степень огнестойкости здания котельной - II.

Схема теплоснабжения от котельной 2 трубная. Расчетная температура для нужд отопления 95-70°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

К установке приняты два водогрейных котла производительностью 234 квт каждый.

Отвод дымовых газов от котлов предусматривается двумя дымовыми трубами диаметром 273 мм высотой 8 м.

Котельная работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива служит дизельное топливо.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приема и хранения предусмотрена установка двух подземных резервуаров емкостью 15 м³.

Подача топлива из резервуаров предусмотрена двухтрубная. Циркуляция топлива обеспечивается встроенным топливным насосом горелки. Прокладка трубопроводов принята в непроходных сборных железобетонных каналах.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная на жидком топливе.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70° С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято зависимое, через тепловой узел.

Система отопления запроектирована однотрубная горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов в блоке «А, Б», в блоке «В, Д» система двухтрубная горизонтальная тупиковая, в блоке «Г» система двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы и регистры из

гладких труб. В игровом помещении мини центра предусмотрена система отопления теплого пола.

В помещении спортивного зала предусмотрены защитные экраны на отопительных приборах. Регулирование потока у нагревательных приборов осуществляется терморегулирующими клапанами. Воздух из системы удаляется воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов. Запорная и дренажная арматура предусмотрены для отключения, ремонта и спуска воды.

Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном 0,002 мм, в местах прокладки трубопроводов в конструкции пола, трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «К-flex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021.

После монтажа системы отопления производится гидравлическое испытание

трубопроводов давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской в два слоя. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен в здании рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляции тепловлагопоступлений. В столовой предусмотрена приточная система вентиляц ии с механическим побуждением, с подогревом воздуха в зимнее время водяной калориферной установкой. От оборудования, выделяющего вредности, в горячем цехе и в прачечной, предусмотрена местная вытяжная вентиляция. В остальных помещениях приток с естественным побуждением, за счет проветривания через оконные фрамуги. Удаление воздуха из кабинетов осуществляется посредством систем с естественным побуждением. В санитарных узлах предусмотрено удаление воздуха с механическим побуждением. В проекте предусмотрена прочистка существующих вентканалов в конструкции кирпичных стен.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Распределение воздуха осуществляется регулируемыми решетками, удаление – нерегулируемыми решетками. Воздуховоды и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, изолируются минераловатными матами толщиной 50мм, с покровным слоем из стеклоткани.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделываются несгораемым материалом, соответствующим пределу огнестойкости ограждения.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №6

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение.	Общий
Школа	-27	265,620	48,969	-	314,589

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с техническими условиями от 27.09.2017 года на подключение объекта к водопроводной сети, выданными ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Райымбекского района».

Водоснабжение здания школы с миницентром предусмотрено от существующего закольцованного водопровода диаметром 100 мм, проходящего рядом с территорией школы. В месте врезки в существующий водопровод устраивается водопроводный колодец ПГ1.

К котельной предусмотрен подвод воды из здания школы трубопроводом,

проложенным в канале теплосети.

Гарантированный напор в сети водопровода, в точке врезки составляет 8-10 атм. Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Протяженность сетей водоснабжения составляет 143 м. Трубы, прокладываемые в канале теплосети, покрываются трубчатой теплоизоляцией.

Расход воды на наружное пожаротушение школы с миницентром составляет 15

л/сек, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода и проектируемых.

Канализационные сточные воды от здания школы собираются и самотеком поступают в запроектированный выгреб.

Сети канализации выполнены из труб гофрированных двухслойных из полипропилена с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 247 м.

Укладка полипропиленовых труб канализации в траншею предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня). Работы над трубой производят ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

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

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №7

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	11,01	2,56	3,46	15 л/сек на наружное
Канализация К1	9,81	2,06	5,00	

Водопровод холодной и горячей воды. Канализация

Водоснабжение здания школы с миницентром предусмотрено от запроектированных

внутриплощадочных сетей водоснабжения. Предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод. Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,6 л/сек.

На вводе водопровода в здание установлен водомерный узел с обводной линией, на которой установлена задвижка с электроприводом. Открытие задвижки автоматическое - от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение местное – от электрических водонагревателей, установленных вблизи от приборов разбора воды.

Для учета расхода холодной воды, на ответвлении водопровода в столовую, установлен водомер.

Трубопровод холодного и горячего водопровода выполнен из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

В здании запроектированы раздельные друг от друга системы хозяйственно- бытовой и производственной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санитарных приборов здания. Канализационная сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98.

Производственная канализация отводит сточные воды от столовой, которые до

поступления в дворовую канализацию проходят предварительную очистку в жироуловителе, установленном на выпуске. Сети производственной канализации столовой выполнены из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуск канализации выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляционные трубопроводы канализации проложены по чердаку с утеплением трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-1322 от 30.03.2018г., выданными АО «АЖК».

Проектом предусматривается демонтаж существующей ТП и установка двухтрансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 160 кВА.

Точки подключения электроснабжения – ближайшие опоры существующих ВЛ-10 кВ (фидер 2-89И и фидер 3-89И).

На первых отпаечных и концевых опорах устанавливаются разъединители типа РЛНД-10 кВ со стационарными заземляющими ножами.

От отпаечных опор до проектируемой ТП строится двухцепная ВЛ-10 кВ на

железобетонных опорах с подвеской защищённого провода марки СИП 3-1х50 мм. кв.

Протяженность ВЛ-10 кВ составляет 350 м.

В ТП предусматривается установка трёхфазных приборов учёта электроэнергии трансформаторного включения типа ДАЛА СА4-Э720 с интерфейсом RS-485 для связи с АСКУЭ. В качестве системы АСКУЭ принято УСПД «SAIMAN-1000E» с возможностью передачи данных учета по сетям GSM или по силовой сети PLC на ДП АСКУЭ АО «АЖК».

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП до ВРУ здания школы в траншее прокладываются

кабели марки АВБбШв-3х120+1х70 мм.кв.

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа,

установленными на кронштейнах по фасаду здания.

Кабель наружного освещения марки АВВГ прокладывается в полиэтиленовой трубе на уровне перекрытия 2 этажа.

Питание и управление светильниками осуществляется от ВРУ здания школы.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические конструкции, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, заземляются с помощью –PE- проводника.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II. Напряжение питания – 10/0.4 кВ. Расчетная мощность - 101 кВт.

Электрооборудование. Электроосвещение

В качестве ГРЩ приняты панели типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ПР8503-7011-21У3, устанавливаемые в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное, дежурное и ремонтное освещение.

Групповые осветительные щитки прияты типа ЩРВ.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, предусматривается установка устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания не более 30 мА.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток выполняются 3 проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE-проводники).

Силовые токоприемники представлены электроприводами вентсистем и технологическим оборудованием. Силовые щиты приняты серии ЩРВ. Силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто и в пластмассовых трубах, прокладываемых открыто и в подготовке пола.

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

защитный проводник -PE- распределительной линии; заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю; металлические трубы инженерных коммуникаций здания; металлические корпуса электрощитов;

металлический каркас здания.

В соответствии с «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание школы подлежит молниезащите. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали диаметром 6мм с шагом ячейки 6х6 м, уложенная на кровлю здания.

Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются к заземлителям не реже чем через 25м по периметру здания.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии используется контур заземления, состоящий из угловой стали 50х50х5мм, соединенный между собой стальной полосой 40х4мм, проложенной по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента здания.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения

пожара на ранней стадии его развития и сигнализации о возникновении пожара.

Для оборудования здания школы системой автоматической пожарной сигнализации применяются следующие средства:

извещатель пожарный ручной типа "ИПР 3 СУ"; извещатель пожарный дымовой типа "ИП 212-45"; извещатель пожарный тепловой типа "ИП 101-3А"; оповещатель свето-звуковой типа "Маяк-12КП"; оповещатель свето-звуковой типа "Маяк-12К".

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные - на путях эвакуации людей.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре относится ко второму типу, что предусматривает оповещение посредством светосигнальных сирен и световых табло над эвакуационными выходами.

Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки ШВВП 2Х0,75мм2 и КСПВ 2Х0,5 мм в электротехнических коробах и подключаются к приемно-контрольному прибору «Гранит-16», который устанавливается в холле на 1 этаже.

Питание прибора «Гранит-16» осуществляется от сети переменного тока, аварийное питание - от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора.

При аварии батареи обеспечивают 24 часовую работу прибора.

Телефонизация

Телефонизация здания школы предусматривается от сельских сетей связи. Ввод в здание осуществляется кабелем марки ТППэп10х2х0,4 мм в полиэтиленовой трубе через отверстие в стене на уровне перекрытия 2 этажа. Далее, в полиэтиленовой трубе кабель подводится к распределительной телефонной коробке типа КРТ 10х2. От КРТ 10х2 до абонентских розеток кабель марки UTP 1х2х0,4мм прокладывается в кабельном канале по стенам, в стояках – в полиэтиленовой трубе.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистратор и монитор установлены в кабинете директора.

Система выполнена на базе программно-аппаратного комплекса «EverFocus», призванного решать обширный спектр задач в области безопасности.

В систему видеонаблюдения входят: видеорегистратор; монитор; видеокамеры; блоки питания; источник бесперебойного питания для корректного завершения работы компьютера; коаксиальные кабели марки КВК-П-2х0,5мм, которые прокладываются в кабельных каналах по стенам здания.

Системой видеоконтроля оборудуются следующие помещения: периметр здания;

коридоры этажей.

С помощью установленных на улице видеокамер обеспечивается охрана двора здания, контроль выходов из здания.

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

На посту устанавливаются удаленные рабочие места на базе системы «EverFocus», позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте. Режим работы видеозаписи предусматривает скорость записи в каждой камере 25 кадров/сек.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания. Для резервного питания компьютера используется источник бесперебойного питания,

расположенный на посту.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Вокруг школы предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 3.5 м.

Ширина марша лестничных клеток не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша.

Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м, в полу перепады высот отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного выхода из учебных кабинетов не превышает 20,0 м.

Лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Из здания предусмотрено более пяти выходов непосредственно наружу, в том числе предусмотрены дополнительные выходы из спортзала и столовой.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через люки со стационарными лестницами, выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна с размерами проема не менее 0,8 х 0,6 м.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Огнезащита стальных конструкций рам обеспечивается путем обшивки их гипсокартонными листами.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами от возгорания.

Расход воды на наружное пожаротушение школы с миницентром составляет 15 л/сек, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода и проектируемых.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,6 л/сек.

Помещения школы оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Курмангалиевым Р.А. (государственная лицензия от 17.06.2011 г. № 02173Р, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будут являться: котельная, резервуар для дизельного топлива (источники организованные 0001,0002).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу с 2019 года на бессрочный период, представлены в таблице №7.

Нормативы выбросов:

Таблица №8

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2018 год		2019 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,0491	0,574	0,0491	0,574	2019
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,00798	0,0932	0,00798	0,0932	2019
Углерод черный	0001	-	-	0,004175	0,04875	0,004175	0,04875	2019
(сажа) (0328)								
Диоксид серы (0330)	0001	-	-	0,0982	1,147	0,0982	1,147	2019
Сероводород (0333)	0002	-	-	0,0000439	0,000002475	0,0000439	0,000002475	2019
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,232	2,71	0,232	2,71	2019
Бенз/а/пирен (0703)	0001	-	-	0,0000007	0,0000086	0,0000007	0,0000086	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0002	-	-	0,01564	0,000882	0,01564	0,000882	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	0,4071396	4,573843075	0,4071396	4,573843075	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,4071396**	**4,573843075**	**0,4071396**	**4,573843075**	**2019**

Период капитального ремонта. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ будут являться: земляные, газосварочные, сварочные, покрасочные, паяльные, гидроизоляционные, битумные работы, газовая резка металла, передвижной дизельный генератор, компрессор, битумный котел, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, работа автотракторной техники (источники: организованные 0001-0003 и неорганизованные 6001-6016).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих

веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета ненормируемых компонентов от дизельного генератора и выбросов от автотранспорта согласно п.1 приложения 9 Методики и ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №8.

Нормативы выбросов:

Таблица №9

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2019 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001 0002 0003	-	-	0,0001014 0,03296 0,0036622	0,0000405 0,0657728 0,00004128	0,0001014 0,03296 0,0036622	0,0000405 0,0657728 0,00004128	2019
Оксид азота (0304)	0001 0002 0003			0,00001647 0,005356 0,0005951	0,00000658 0,01068808 0,000006708	0,00001647 0,005356 0,0005951	0,00000658 0,01068808 0,000006708	2019
Углерод черный (сажа) (0328)	0002 0003	-	-	0,002 0,0002222	0,0040971292 0,0000025714	0,002 0,0002222	0,0040971292 0,0000025714	2019
Диоксид серы (0330)	0002 0003	-	-	0,011 0,0012222	0,02151 0,0000135	0,011 0,0012222	0,02151 0,0000135	
Оксид углерода (0337)	0001 0002 0003	-	-	0,0279 0,036 0,004	0,01115 0,0717 0,000045	0,0279 0,036 0,004	0,01115 0,0717 0,000045	2019
Бенз/а/пирен (0703)	0001 0002 0003	-	-	0,00000002 0,00000004 0,000000004	0,000000006 0,0000000956 0,0000000001	0,00000002 0,00000004 0,000000004	0,000000006 0,0000000956 0,0000000001	2019
Формальдегид (1325)	0002 0003	-	-	0,0004286 0,0000476	0,0008194354 0,0000005143	0,0004286 0,0000476	0,0008194354 0,0000005143	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0001 0002 0003	-	-	0,0141 0,0102857 0,0011429	0,005635 0,0204856938 0,0000128571	0,0141 0,0102857 0,0011429	0,005635 0,0204856938 0,0000128571	2019
Взвешенные вещества (2902)	0001	-	-	0,00417 0,00417	0,001665 0,001665	0,00417 0,00417	0,001665 0,001665	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	0,155210434	0,2136227509	0,155210434	0,2136227509	2019
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6009 6011	-	-	0,00016344 0,02025	0,0242226 0,01742	0,00016344 0,02025	0,0242226 0,01742	2019
Марганец и его соединения (0143)	6009 6011	-	-	0,00002211 0,0003056	0,00261228 0,000263	0,00002211 0,0003056	0,00261228 0,000263	2019
Оксид олова (0168)	6012	-	-	0,000078	0,0000108	0,000078	0,0000108	2019
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6012	-	-	0,000144	0,00002	0,000144	0,00002	2019
Диоксид азота (0301)	6009 6010 6011	-	-	0,00000417 0,0001028 0,01083	0,000168 0,000293 0,00932	0,00000417 0,0001028 0,01083	0,000168 0,000293 0,00932	2019
Оксид углерода (0337)	6009 6011 6014	-	-	0,00003694 0,01375 0,0006	0,00149 0,01183 0,00022	0,00003694 0,01375 0,0006	0,00149 0,01183 0,00022	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6009	-	-	0,00000321	0,0001229	0,00000321	0,0001229	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6009	-	-	0,00000917	0,0003696	0,00000917	0,0003696	2019

Диметилбензол (0616)	6015	-	-	0,004186	0,584313	0,004186	0,584313	2019
Метилбензол (0621)	6015	-	-	0,003494	0,057797	0,003494	0,057797	2019
Хлорэтилен (0827)	6014	-	-	0,00026	0,000095	0,00026	0,000095	2019
Этанол (1061)	6015	-	-	0,0001248	0,0432	0,0001248	0,0432	2019
Бутилацетат (1210)	6015	-	-	0,0006463	0,00092772	0,0006463	0,00092772	2019
Пропан-2-он (1401)	6015	-	-	0,001401	0,00201004	0,001401	0,00201004	2019
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6015	-	-	0,00278	0,145	0,00278	0,145	2019
Уайт-спирит (2752)	6015	-	-	0,004151	0,4802	0,004151	0,4802	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6008 6013	-	-	0,0006 0,0002	0,1123 0,004	0,0006 0,0002	0,1123 0,004	2019
Взвешенные вещества (2902)	6015	-	-	0,0025493	0,2493369	0,0025493	0,2493369	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6002 6003 6004 6005 6006 6007 6009	-	-	0,00603 0,059 0,0472 0,0437 0,059 0,0118 0,0708 0,00000622	0,0537 0,0213 0,02453 0,00283 0,002316 0,001998 0,0006091 0,000722466	0,00603 0,059 0,0472 0,0437 0,059 0,0118 0,0708 0,00000622	0,0537 0,0213 0,02453 0,00283 0,002316 0,001998 0,0006091 0,000722466	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	0,36422806	1,855547406	0,36422806	1,855547406	2019
Всего по предприятию		-	-	**0,519438494**	**2,0692401569**	**0,519438494**	**2,0692401569**	**2019**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды строительства и эксплуатации выполнен на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетного прямоугольника (принят 500х500 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты как для населенных пунктов с численностью населения до 10 тысяч жителей по таблице 9.15 части I РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что на

границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении на расстоянии

55 м от крайнего источника выброса. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта

капитального ремонта будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» школа расположена вне водоохранной зоны и полосы поверхностных водных объектов.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – централизованные сети района размещения.

На период капитального ремонта предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

В целях благоустройства территории предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия проездов и площадок с бортовым камнем, посадка деревьев лиственных пород, кустарников рядовой посадки, устройство газона и цветника, установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период капитального ремонта и эксплуатации, приведены в таблице №9.

Нормативы размещения отходов производства и потребления:

Таблица №10

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
Период капитального ремонта			
Всего:	**2549,2462**	**-**	**2549,2462**
в т.ч. отходов производства	2546,3982	-	2546,3982
отходов потребления	2,848	-	2,848
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,2709	-	0,2709
Ветошь промасленная (AD060)	0,0931	-	0,0931
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,848	-	2,848
Строительные отходы (GG170)	2545,8477	-	2545,8477
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0242	-	0,0242
Отходы от пластиковых труб (GH011)	0,0067		0,0067
Отходы от металлических труб (GA090)	0,1556		0,1556
Период эксплуатации			
Всего:	**61,1138**	**-**	**61,1138**
в т.ч. отходов производства	0,2168	-	0,2168
отходов потребления	60,897	-	60,897
Янтарный уровень			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,0413	-	0,0413
Нефтепродукты (AE030)	0,1755	-	0,1755
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	60,897	-	60,897

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы от проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате капитального ремонта не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта направлена на создание комфортных условий для получения среднего школьного образования в с. Тегистик Райымбекского р-на Алматинской области, что благоприятно скажется на социальные условия населения, за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадь участка школы составляет 3,10 га. На территории расположены: здание школы, туалет, выгребная яма, котельная с резервуаром, спортивные площадки. Площади от здания школы до туалета, мусорной площадки соблюдены. Перед выполнением работ по благоустройству территории школы выполняется ряд демонтажных работ. После выполнения работ по капитальному ремонту школы выполняется благоустройство территории: строительство новой площадки для подвижных игр миницентра, на площадке устанавливается теневой навес и малые архитектурные формы, взамен разобранного восстанавливается асфальтобетонного покрытие, новое металлическое ограждение, строится новый туалет, восстанавливается газон из многолетних трав, осуществляется посадка деревьев и кустарников. Благоустройство выполнено с учетом существующего рельефа. Предусмотрен круговой проезд вокруг здания школы и отдельный подъезд к хозяйственной зоне. На территорию предусмотрено 2 въезда и один парадный вход. Проезды и площадки имеют свои типы покрытия. Полив зеленых насаждений территории школы осуществляется от поливочных кранов. Отвод сточных вод осуществляется по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая котельная. Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С. Прокладка труб внутри помещений открытая.

В проекте предусмотрена механическая вытяжная вентиляция из помещений пищеблока и прачечной, а также прочистка существующих вентканалов в конструкции кирпичных стен.

Водоснабжение школы осуществляется от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода. Трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из

стальных обыкновенных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75, разрешенных для применения в хозяйственно – питьевом водоснабжении и окрашиваются синтетической эмалью на 2 раза.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от водонагревателей. Трубопроводы систем горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы окрашиваются аналогично холодному водопроводу.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение, а также

ремонтное освещение теплоузла и электрощитовой. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами, количество ламп и их мощность устанавливается в зависимости от предназначения помещений.

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

Внутренняя отделка помещений соответствует санитарным требованиям.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выброс ами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ привозное. Канализование – биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно- бытовых условий для работающих. Проживание работающих не предусматривается. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.6. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана с отклонениями от нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденного 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 сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015. Версия 18.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование

объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Райымбекского района» от 24.11.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 (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 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее

время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы имени И. Жумагулова с дошкольным мини центром в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Предоставлен согласованный эскизный проект, согласно требований СН РК 1.02- 03-2011.
2) Заполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, показаны скважины и шурфы, согласно ГОСТ 21.508-93.
3) Демонтаж надворных туалетов обоснован техническим заключением, а также дефектным актом.
4) Учтена срезка плодородного слоя при устройстве новых покрытий, а также строительстве котельной и надворного туалета, согласно инженерно-геологических изысканий.
5) Уклон спортивных площадок приведен в соответсвие требованиям приложения Л СП РК 3.02-119-2014.
6) Выполнено устройство укрепленной открытой ливневой сети (арычные лотки) по периметру территории. Выполнена ведомость водоотводных сооружений, согласно ГОСТ 21.508-93.

По архитектурно-планировочным решениям:

7) Предоставлен согласованный эскизный проект, согласно требований СН РК 1.02- 03-2011.
8) Маркировка блоков в разделе АР приведена в соответствие описанию в техническом заключении.
9) Предоставлены чертежи: разрезы, план кровли.
10) Спецификация демонтажных работ в разделе АР исключена.
11) Предусмотрено утепление полов, устраиваемых по грунту, согласно требований п. 6.4 СНиП РК 3.02-03-2003.
12) Выполнено требование п. 6.5. СНиП РК 3.02-03-2003 по теплоизоляции полов с покрытием из линолеума без теплоизолирующей подложки.
13) Толщина стяжки по засыпному утеплителю приведена в соответствие требованиям таблицы 8 СНиП РК 3.02-03-2003.
14) Выполнено требование п. 5.3.3.5 СН РК 3.06-01-2011 по устройству навеса над пандусом.
15) Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
16) Узел отмостки доработан.
17) Уточнен тип отделки ступеней и площадки входных групп.

По конструктивным решениям:

По Отчету «Техническое заключение» (ТЗ)

18) Отчет дополнен информацией: вид кирпича стен, марка бетона колонн, ригелей, балок покрытия.
19) Дополнен описанием: состояния закладных деталей в сборных конструкциях,

состояния узлов опирания балок и плит покрытии (перекрытии) на опорных участках, существующего состояния опорных участков, наличия антисейсмопоясов и их состояния.

20) Приложение технического заключения дополнено фотоотчетами.

По рабочим чертежам:

21) В схеме расположения блоков маркировка блоков приведена в соответствие с отчетом технического заключения.
22) «Общие указания». В описаниях конструктивных схем блоков внесены изменения согласно отчета технического заключения.
23) Блок А (по техническому заключению). Из проекта исключено необоснованно выполненное усиление простенков дополнительными стальными бандажами. Усиление стен и простенков выполнено сетками из арматурных стержней.
24) Блок А отм. 0,000. По оси «2» Рамы Р3 установлены на всю ширину пролета.

Разработаны конструкции рам Р3, Р5.

25) Представлены вновь разработанные рабочие чертежи конструкции крыши.

По отоплению и вентиляции:

26) В пояснительной записке откорректирована расчетная температура наружного воздуха холодной пятидневки СН РК 2.04-21-2004*.
27) Оформление чертежей откорректировано согласно требований ГОСТ21.101-97. форма 3 (Представлены подписи в штампе согласования со смежными разделами и в штампе ГИПа).
28) В общих данных в штампе ГИПа представлена запись «…действующим в Республике Казахстан» п.5.10, п.6.1 СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97 прил. Д.
29) Таблица основных показателях по чертежам отопления и вентиляции приведена в соответствии форме 2 ГОСТ 21.602-2003, указан объем здания и установленная мощность электродвигателей.
30) В «Общих указаниях» откорректировано наименование объекта, соответствующие данному проекту.
31) В состав общих данных включена план-схема размещения установок вентиляционных систем, теплового узла и ввода тепловой сети п.5.1, 5.7 ГОСТ 21.603-2003.
32) Предоставлены: расчет тепловых потерь зданием, гидравлический расчет системы отопления и расчет количества секций радиаторов, аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции.
33) В «Общих указаниях» откорректирована схема системы отопления.
34) В «Общих указаниях» представлена информация по приточной системе вентиляции, указаны тепловые нагрузки, представлены схемы и объемы материалов в спецификации.
35) В таблице характеристик отопительно-вентиляционного оборудования указаны все системы вентиляции.
36) Выполнена привязка и дана отметка ввода теплосети (п.5.7, п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003).
37) Представлена схема теплового узла, согласно требований ГОСТ 21.602-2003 п. Г.3.
38) В тепловом узле откорректирована схема обвязки грязевика.
39) На листе «ОВ2» дублирование плана расстановки технологического оборудования аннулировано.
40) Представлена схема системы отопления, обоснованая гидравлическим расчетом. Согласно требования п.7.1.1 СНиП РК 4.02-42-2006, выполнена установка отдельного теплового узла для блока спортивного зала и столовой.

41) Схема системы отопления спортивного зала и столовой откорректирована с учетом обеспечения гидравлической устойчивости системы и регулирования тепловых потоков.
42) Выполнена система отопления теплого пола в миницентре.
43) Выполнено требование СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.18 по опорожнению системы отопления.
44) На схемах систем отопления указаны уклоны трубопроводов ГОСТ 21.602-2003 п.6.2.4.
45) Тип (марка) балансировочного клапана и шаровых кранов на схемах и в спецификации приведена в соответствие.
46) В спортивном зале предусмотрено ограждение отопительных приборов съемными деревянными решетками п.4.6.2.2 СП РК 3.02-111-2012.
47) На схемах систем вентиляции показан расчетный расход воздуха согласно требований ГОСТ 21.602-2003 п.6.2.7.
48) Толщина тонколистовой стали для воздуховодов приведена в соответствие требованию П.11.1 СНИП РК 4.02-42-2006.
49) Представлен план чердака с привязкой и размерами вентиляционных отверстий в перекрытии.
50) Откорректированы ссылки по вентиляционным утепленным шахтам, учтенным в разделе «АС».
51) В спецификации откорректировано количество отопительных приборов, указаны ГОСТы материалов, по системам вентиляции учтены все недостающие объемы.
52) В спецификации показаны объемы демонтажных и сопутствующих работ, не учтенные в дефектной ведомости.
53) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.
54) Представлен энергетический паспорт объекта, согласно требований норматива СН РК2.04-21-2004* п.16.2.

55) По водоснабжению и канализации:

Раздел «ВК»

56) Предоставлены данные по численности учащихся в школе, количеству детей в миницентре, числу посадочных мест в столовой. Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения по объекту, расчеты по подбору счетчика расхода воды, гидравлический расчет, выполненные согласно приложения 4 и п.5.12 к СНиП РК 4.01-41-2006*, п.12.2.10 СНиП РК 3.02-38-2006. Откорректирована таблица показателей.
57) Установлен водомер для учета расхода воды по столовой, согласно п. 5.12 СНиП РК 4.01-41-2006*. Дано описание по автоматике открытия задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла.
58) Откорректирована расстановка пожарных кранов по зданию.
59) Выполнен штамп согласования со смежными разделами в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97.
60) Форма таблицы основных показателей выполнена в соответствии с ГОСТ 21.601-2011.
61) Чертежи приведены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011. Выполнена привязка трапов и других приборов, проставлены диаметры трубопроводов.
62) Расход воды на внутреннее пожаротушение откорректирован в соответствии с требованиями таблицы 3 СНиП РК 4.01-41-2006*.
63) Размещение наружных поливочных кранов приведено в соответствие с требованиями п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*.

64) В горячем цехе установлен трап согласно п.10.15 СНиП РК 3.02-38-2006. Установлен трап рядом с пищеварочным котлом согласно п.12.2.12 СНиП РК 3.02-38-2006.
65) В постирочной миницентра установлен трап.
66) Откорректирована емкость водонагревателей, установленных для душевых помещений.
67) Выполнены требования п.6.4.2, п.6.4.3* СНиП РК 3.02-25-2004*, предусмотрено устройство подводок к лабораторным столам кабинетов физики, биологии. Установлены умывальники в кабинетах начальных классов.
68) В мастерских взамен умывальников установлены раковины, согласно п. 6.4.3* СНиП РК3.02-25-2004*.
69) Дана экспликация технологического оборудования, к которому необходимо подвести сети ВК.
70) Наименование помещения 12, данное на плане 2 этажа, приведено в соответствие с экспликацией помещений.
71) На аксонометрической схеме и плане здания указан водомерный узел, согласно ГОСТ 21.601-2011.
72) Диаметр пожарных стояков принят в соответствии с п.4.3.12 СНиП РК 4.01-41-2006*.
73) Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола откорректирован согласно таблицы 3 СНиП РК 4.01-41-2006*.
74) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Откорректированы марки, ГОСТы материалов и оборудования. Для горячей воды приняты вентиля с паронитовой прокладкой, взамен ранее принятых с резиновыми прокладками.
75) Общая пояснительная записка приведена в соответствие с принятыми проектными решениями по разделам «ВК», «НВК».

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

76) Исправлено наименование организации, выдавшей техусловия, сечение провода марки СИП-3, сечение питающего кабеля.
77) На плане сетей (л.2) обозначена вторая точка подключения.
78) Исправлены величины пролетов между опорами двухцепной ВЛ-10 кВ.
79) На плане контура заземления ТП (л.6) указаны расстояния между вертикальными электродами заземления.
80) Типы железобетонных опор приняты по пособию ТОО «Каз СЭП» Алматы 2012г.
81) В спецификации исправлено количество провода марки СИП-3.

По электроосвещению и электрооборудованию:

82) Исправлена принципиальная схема распределительной сети.
83) В электрощитовой предусмотрен светильник рабочего освещения , в постирочной- светильник аварийного освещения.
84) Исправлено количество светильников аварийного освещения в спортзале, освещенность в процедурной.
85) Светильник входа в кладовую овощей подключен к сети аварийного освещения.
86) Исправлено сечение кабеля для питания мармита (л.26).
87) Откорректированы нагрузки компьютеров (ЩР-1, ЩС-4).
88) Щиты ЩР-1 и ЩР-2 подключены от ВРУ отдельными распределительными линиями.
89) Исправлены сечения кабелей на распределительных линиях М2-М5.

90) В игровой дежурное освещение исправлено на аварийное.
91) На плане распределительной сети (л.9) обозначен щит ЩО-3.
92) Исправлены наименования электроприемников №1 и №2 (ЩР-1).
93) Указаны наименования силовых электроприемников, подключенных от щита ЩС-3 (л.23), №7, 8 от щита ЩС-1.

По пожарной сигнализации:

94) В общие указания включен способ оповещения о пожаре.
95) В кабинете заведующего столовой, приемной и кабинете директора установлены пожарные извещатели.

По видеонаблюдению:

96) В общие указания включено назначение системы видеонаблюдения, место установки оборудования видеонаблюдения.
97) Видеокамеры установлены в помещении №48, по периметру блока №3.

По охране окружающей среды:

98) В заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду заполнены запрашиваемые лимиты выбросов ЗВ в атмосферу (приказ от 20.02.2015 г. № 115).
99) Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

7.2. Оценка проектных решений

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

Рабочий проект «Привязка проекта «Капитальный ремонт средней школы имени И. Жумагулова с дошкольным мини центром в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также 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». При разработке проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорто-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан. Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований. Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Принятые проектные решения, соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожаробезопасности, рациональности технологических, конструктивных и инженерных решений.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и долговечность службы проектируемого объекта.

Объемы работ в смете определены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 4 квартал 2018 года	Млн. тенге	634,344	738,993	+104,649
	В том числе				
	Строительно-монтажные работы	Млн. тенге	513,920	585,510	+71,590
	Оборудование поставки подрядчика	Млн. тенге	9,892	27,854	+17,962
	Прочие затраты	Млн. тенге	110,532	125,629	+15,097
2	Нормативная продолжительность строительства.	месяцев	7,0	7,0	-

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ).

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в Рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы имени И. Жумагулова с дошкольным мини центром в селе Шырганак Райымбекского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 4 квартал 2018 года **738,993** Млн. тенге

В том числе

Строительно-монтажные работы **585,510** Млн. тенге

Оборудование поставки подрядчика **27,854** Млн. тенге

Прочие затраты **125,629** Млн. тенге

Нормативная продолжительность строительства. 7,0 **месяцев**

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ КЕГЕНСКОГО РАЙОНА" в соответствии с условиями договора от 08.11.2018 №ЖС-0099.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Райымбек ауданының Шырғанақ ауылында мектепке дейінгі шағын орталығы бар И. Жұмағулов атындағы орта мектепті күрделі жөндеу» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сметалық есеп бойынша 2018 ж. 4 токсанындағы агымдағы багалар деңгейіндегі құрылыстын жалпы сметалық қуны, барлығы	**738,993** Млн. тенге
Онын ішінде:	
ҚМЖ	**585,510** Млн.тенге
Жеткізушімен қойылатын жабдықтар	**27,854** Млн. тенге
Езгелер	**125,629** Млн. тенге
Құрылыс жұмыстарының нормативтік ұзақтығы	7,0 **ай**

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 11/08 №ЖС-0099 шарттың талаптарына сәйкес КЕГЕН АУДАНЫНЫҢ "БІЛІМ БӨЛІМІ" ММ -мен кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

Жақсым Б.Е.

Директор

Яхиин Д.Д.

Эксперт

Сариев А.Б.

Эксперт

Ермаганбетова С.

Эксперт

Кауланов А.К.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт