ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалы директорының
міндетін атқарушы

..... Ж. Молдыбаева

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Шиен ауылындағы Қоғамшыл бастауыш мектебімен Шиен орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 14 мамырдағы № 18-0289/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданының
білім беру бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИКАР-СТРОЙ» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Шиен ауылындағы Қоғамшыл бастауыш мектебімен Шиен орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0289/13 от 14 мая 2013 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с.Шиен Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования
Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИКАР-СТРОЙ»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с.Шиен Жамбылского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №0275 от 16.04.2013 года с ТОО «ИКАР-СТРОЙ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Жамбылского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИКАР-СТРОЙ», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01014 от 01.12.2009 года на проектную деятельность III категории).

ГИП: Нурлыбай С. Б., приказ №43 от 11.03.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 07.03.2013 года, утвержденное заказчиком;
- постановление акимата Жамбылского района Алматинской области №964 от 29.12.2012 года, об исполнении решения маслихата Жамбылского района №14-107 от 21.12.2012 года «О районном бюджете Жамбылского района на 2013-2015 годы»;
- письмо ГУ «Отдел образования Жамбылского района» №155 от 25.04.2013 года о том, что в связи с увеличением объемов работ из проекта исключается раздел - генплан;
- акт обследования от 04.03.2013 года по объекту «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области», подписанный комиссионно;
- дефектный акт от 05.03.2013 года по объекту «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области», утвержденный заказчиком;
- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел образования Жамбылского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительство Жамбылского района» от 12.03.2013 года;
- протокол совещения №14 от 03.04.2013 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области», подписанный комиссионно;
- техническое заключение от 18.03.2013 года, о состоянии здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района, выданное ТОО «Алматыкұрылысэксперт».

Технические условия:

- технические условия №1 от 21.01.2013 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГУ «Акимат Шиенского сельского округа Жамбылского района»;
- технические условия №25.1-1510 от 27.03.2013 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;
- технические условия №11-01-29/39 от 27.02.2013 года на телефонизацию, выданные Жамбылским РУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- проект согласован с АО «Казахтелеком», АО «АЖК»;
- перечень устанавливаемого технического оборудование от 20.03.2013 года по объекту «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области», утвержденный заказчиком.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Шифр	Наименование
1	Книга 1	01/13-00-ПЗ	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	01/13-04-ТХ	Технологические решения (ТХ)
3	Альбом 2	01/13-02-АС	Архитектурно-строительные решения (АС)
4	Альбом 3	01/13-03-ОВ	Отопление и вентиляция (ОВ)
5	Альбом 4	01/13-07-ТМ	Тепломеханические решения (ТМ)
6	Альбом 5	01/13-05-ВК	Водоснабжение и канализация (ВК)
7	Альбом 6	01/13-06-НВК	Наружные сети водоснабжение и канализации (НВК)
8	Альбом 7	01/13-08-ЭЛ	Электрооборудование (ЭЛ)
9	Альбом 8	01/13-09-ЭЛ	Наружные сети электроснабжения (ЭС)
10	Альбом 9	01/13-12-НСС	Наружные слаботочные сети (НСС)
11	Альбом 10	01/13-11-СС	Слаботочные сети (СС)
12	Альбом 11	01/13-10-ПС	Пожарная сигнализация (ПС)
13	Книга 2	01/13-03-СМ	Сметная документация (СМ)
14	Книга 3		Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является проведение капитального ремонта здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание средней школы с начальной школой Когамшыл расположено в Шиен Жамбылского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона IIIВ;
- нормативная снеговая нагрузка 70 кг/м^2;
- нормативный напор ветра 38 кг/м^2;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 25° С.

Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

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

Существующее состояние

Существующее здание построено по типовому проекту в 1981 году.

Здание состоит из четырех блоков, сблокированных между собой блоками - переходами и разделенных деформационными швами. Под блоками переходами имеется подвальные помещения, в которых размещены инженерные коммуникации.

Основной учебный корпус – «Блок А». Здание трехэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами сторон 13,0х58,3 м. Фундаменты ленточные, из сборных бетонных блоков по бетонной подготовке. Высота этажей – 3,1 м. Здание с жесткой конструктивной схемой, за счет несущих продольных и поперечных кирпичных стен с несущими железобетонными продольными и поперечными рамами внутри. Шаг колонн – 6,0 м, пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия, из сборных многопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием швов. Перемычки монолитные. По краям оконных и дверных проемов и на глухих участках стен расположены вертикальные железобетонные сердечники, с шагом 2,5-3,0 м. Толщина наружных стен – 510 мм, внутренних – 380 мм, перегородок – 120 мм с горизонтальным армированием. Лестничные марши и площадки из сборных элементов. В блоке расположены учебные классы и кабинеты.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Блок Б» - здание состоит из одноэтажных и двухэтажных частей, имеет квадратную форму в плане с размерами сторон 35,1х44,0 м. Высота помещений - 3,1 м, 3,18 м. Фундаменты ленточные из сборных бетонных блоков. Здание с жесткой конструктивной схемой с несущими кирпичными стенами в продольном и поперечном направлении и монолитными железобетонными рамами, с сеткой колонн 6,0х6,0 м. Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия, из сборных многопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием швов. Толщина наружных стен – 510 мм, внутренних – 380 мм, перегородок – 120 мм с горизонтальным армированием. Лестничные марши и площадки из сборных элементов. На первом этаже расположены: холл, учебные кабинеты, мастерские, столовая. На втором этаже: актовый зал и другие помещения. Спорт зал – размеры в осях 12,0х24,0 м. Высота от пола до потолка составляет 6,8 м. Несущий каркас – поперечные железобетонные рамы расположенные с шагом 6,0 м. Покрытие сборные, ребристые плиты. Стены из кирпича толщиной – 510 мм на ленточным бетонном фундаменте.

«Блок В» – здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами сторон 13,0х34,8 м. Высота этажей - 3,17 м. Фундаменты ленточные, из сборных бетонных блоков. Конструктивная схема жесткая, с несущими продольными и поперечными стенами, с горизонтальным армированием. Толщина наружных стен – 510 мм, внутренних – 380 мм, перегородок – 120 мм с горизонтальным армированием. Перекрытия сборные многопустотные железобетонные плиты с обвязкой и замоноличиванием швов. В углах, глухих участках стен, по краям проемов имеется вертикальные монолитные железобетонные включения-сердечники.

«Блок Г» – здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами 13,0х35,0 м. Высота этажей - 3,1 м. Конструктивная схема жесткая с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами и неполными железобетонными рамами внутри. Перекрытия сборные железобетонные многопустотные плиты с обвязкой и замоноличиванием швов.

Согласно заключения выданного ТОО «Алматыкұрылысэксперт», объемно-планировочные и конструктивные решения здания соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Капитальным ремонтом предусмотрены следующие работы:

Частичный демонтаж и устройство новых перегородок из гипсокартона. Усиление вновь пробиваемых дверных проемов металлическими обоймами. Установка ограждения туалетных кабинок.

Устройство наружной эвакуационной лестницы из стальных прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, фундаменты монолитные столбчатые из бетона класса В15.

Устройство шести входных групп с покрытием из металлочерепицы, пандусов.

Замена оконных блоков на металлопластиковые энергосберегающие, замена наружных и внутренних дверных блоков на металлические и деревянные.

Наружные отделочные работы: цоколь – окраска кузбасслаком; стены – утеплитель – минераловатная плита толщиной 60 мм, левкас армированный полимерной сеткой, фасадная окраска.

Внутренние отделочные работы: потолки – левкас, водоэмульсионная окраска, известковая побелка; стены – штукатурка, левкас, устройство панелей из керамической плитки и масляной окраски, известковая побелка; устройство полов с покрытием из керамической плитки, линолеума, дощатых.

Утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами толщиной 120 мм.

Устройство покрытия из металлочерепицы по существующей деревянной стропильной конструкции крыши здания.

Устройство бетонной отмостки шириной 800 мм по щебеночной подготовке.

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Согласно задания на проектирование технологическая часть разработана для: кабинета биологии, пищеблока, актового зала (только звуковое оборудование), блоков В и Г (реконструкция под здание интерната).

Общее количество обучающихся в школе – 456 человек. Из них 77 человек проживает в интернате. Расчетная наполняемость классов 22-23 человека. Количество смен - 2.

В кабинете биологии предусмотрены: рабочая зона (размещение учебных столов для учащихся), рабочая зона учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий. Мебель в кабинете расставлена с учетом левостороннего освещения. При кабинете имеется лаборантская, оснащенная необходимым оборудованием и мебелью.

Пищеблок рассчитан на питание 456 человек, из которых 77 человек из интерната с четырехразовым питанием. Пищеблок расположен на первом этаже блока "Б" и включает склады, загрузочную, комнату персонала, горячий цех с моечной кухонной посуды, заготовочные мяса и рыбы, овощей, моечную столовой посуды, доготовочную зону, зону раздачи. Обеденный зал рассчитан на 144 посадочных мест. При входе в обеденные залы предусмотрены электрополотенца. Столовая интерната работает на сырье, тепловое оборудование - на электричестве. Количество обслуживающего персонала согласно штатного расписания. Питание осуществляется в столовой интерната в 1 посадку, остальных учеников в 2 посадки. Количество смен в школе - две.

Набор мебели и оборудования принят в соответствии с нормалями оснащения предприятий общественного питания торгово-технологического и холодильного оборудования.

Интернат рассчитан на 77 человек и расположен в блоках В и Г. Жилые комнаты рассчитаны на 2-3 человека. Имеются бытовые комнаты, гладильные, постирочные, помещения для занятий, прачечная.

В состав прачечной входят помещение приема грязного белья, постирочная, гладильная с хранением чистого белья. Согласно задания на проектирование мощность прачечной рассчитана на 77 человек. Режим работы прачечной - односменный. Мощность и структура прачечной определена заказчиком и составляет 60-65 кг белья в смену. Помещения постирочной и гладильной предусмотрены смежными.

Ассортимент белья - прямой. Последовательность обработки состоит из следующих процессов: прием белья; стирка и сушка; глажка; выдача белья.

Оборудование прачечной подобрано исходя из мощности (60-65 кг белья в смену) и учета режима работы (режим односменный, 44 часа в неделю). В прачечной установлены одна стиральная машина ВО-30, сушильная ВС-15, гладильный каток ВГ. Имеется обособленный выход во двор из помещения постирочной.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Проектом предусмотрены мероприятия по резервному топливоснабжению существующей котельной школы, работающей на природном газе.

Топливоснабжение

Резервным топливом для котельной является дизельное топливо с теплотворной способностью 10000 ккал/кг. Максимальный расход топлива на котел составляет 35 кг/ч. Хранение топлива предусмотрено в подземном резервуаре емкостью 10 м³. Схема подачи топлива к котлу – циркуляционная. Трубопроводы топлива запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91. Прокладка трубопроводов, от резервуара для хранения жидкого топлива до котельной, подземная в непроходных железобетонных каналах. Трубопроводы покрываются изолом по ГОСТ10296-72 в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-х-Т15. Тепловая изоляция выполняется из

МЕМСАРАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

минеральной ваты толщиной 30мм. Резервная горелка для жидкого топлива хранится на складе.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение школы предусмотрено от существующей автономной котельной.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-60° С.

На вводе в здание предусмотрен тепловой узел.

В здании предусмотрено восстановление системы отопления. Система отопления - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС90-500. Воздух из системы удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних точках отопительных приборов. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы ввода тепловой сети - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном. Трубы, проложенные по подвалу и в конструкции пола, покрываются трубчатой изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесений грунтовки типа ГФ021.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью в два слоя.

В местах прохождения через перекрытия и стеновые ограждения трубопроводы прокладываются в стальных гильзах.

После завершения монтажных работ проводится гидравлическое испытание трубопроводов системы отопления давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

В здании предусмотрено полное восстановление системы вентиляции.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

В помещениях кухни, прачечной и в залах музыкальных занятий предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Оборудование горячего цеха, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами.

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды, сборные короба и вытяжные шахты, проложенные в пределах чердака, изолируются минераловатными матами типа «URSA-M25ф» толщиной 30 мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается огнестойким материалом типа «Феникс», с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч. Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Школа	-25	315	-	-	315

6.2.3.2 Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №1 от 21.01.2013 года на водоснабжение и канализацию, выданными филиалом ГУ «Акимат Шиенского сельского округа Жамбылского района».

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение предусматривается от существующей водопроводной сети, с подключением в существующем водопроводном колодце ПГ-1. На случай отключения воды установлена накопительная емкость 20 м^3 из нержавеющей стали. Водопровод

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

предусмотрен из стальных труб диаметром 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 с усиленной изоляцией.

Проектом предусмотрен водопровод водоснабжения объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный, с соответствующим количеством колодцев, оборудованных пожарными гидрантами и запорно-регулирующей арматурой.

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты, установленные в существующих колодцах ПГ-1, ПГ-2. Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Согласно технического регламента «Общие требования по пожарной безопасности» объем здания - 28248 $м^3$ – наружное пожаротушение 15 л/сек.

Для самотечной канализации предусмотрены безнапорные асбестоцементные трубы диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80.

Сточные воды от объекта самотеком поступают в проектируемый выгреб 40 $м^3$ с последующим вывозом ассенизационной машиной в места согласованные с СЭС.

Проектируемые канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Водопровод и канализация

Водоснабжение школы осуществляется от внутриплощадочных проектируемых сетей водопровода. Ввод водопровода диаметром 76х3,0 мм предусмотрен в помещении бытовой комнаты.

Проектом предусматривается строительство насосной станции повышения давления, так как напора в существующей водопроводной сети проектируемого здания недостаточно для обеспечения требуемого напора. В проектируемой школе устанавливается насосная установка «HYDRO MULTI-E CRE 3-5», в состав которой входят три насоса модели CRE 3-5 (2 рабочие, 1 резервный), установленные через виброизолирующие опоры на общей раме. Установка снабжена всей необходимой арматурой, мембранным баком и манометром и смонтирован блок выключателей с предохранителями и главным выключателем. Бустерные модули «HYDRO MULTI-E CRE 3-5» позволяют регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление путем подключения или отключения необходимого количества насосов и плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

Система управления автоматически отключает или подключает соответствующие насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса. Мощность одного насоса составляет 0,37 кВт.

Трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из стальных обыкновенных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-65 мм ГОСТ 3262-75* и окрашиваются синтетической эмалью на 2 раза.

Высота установки детских санитарных приборов от пола помещения до верха борта прибора принята – 0,5 м.

Согласно СНиП 4.01-41-2006 п. 4.3.7 внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от водонагревателей. Трубопроводы систем горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 15-20 мм ГОСТ 3262-75* и окрашиваются синтетической эмалью на 2 раза.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка, выведенного выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м с заделкой эластичным несгораемым материалом. Монтаж систем водопровода и канализации производится согласно СНиП 3.05.01-85.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод		11,80	8,52	2,47	
Хозяйственно-бытовая канализация		11,80	8,52	4,07	

6.2.3.3 Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №25.1-1510 от 27.03.2013 года на электроснабжение, выданными АО «АЖК».

Электрооборудование, электроосвещение

В здании предусмотрены: панель вводная типа ВРУ1-12-10УХЛ3 и две распределительные типа ПР-11, групповые щиты типа ЩРВ-П и силовые - типа ШРВ.

Распределительные, силовые и групповые сети выполняются кабелем ВВГ скрыто: по стенам - в гофрировочной трубе под слоем штукатурки; по потолку - в пустотах плит перекрытий. В местах подъема распределительных сетей на этажи и в переходах через стены кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, штепсельных розеток, выполняются трёхпроводными. Главная заземляющая шина соединяется на корпус ВРУ.

Силовые токоприемники представлены технологическим и сантехническим оборудованием.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков.

Здание оснащено рабочим, аварийным и дежурным освещением. Освещение помещений выполняются светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

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

- основной защитный проводник;
- основной заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезощиты, вентиляции и кондиционирования.

Электроснабжение

Взамен существующей КТП-969 устанавливается проектируемая КТПН-630/10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 630 кВА.

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП до ГРЩ, установленного в электрощитовой школы прокладываются два взаиморезервируемых кабеля АВБбШв-3х185+1х95 $мм^2$.

Наружное освещение территории школы выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания школы. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 6 $мм^2$.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику «РЕ».

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность на вводе	209 кВт.

6.2.3.4 Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №11-01-29/39 от 27.02.2013 года на телефонизацию, выданными Жамбылским РУТ.

МЕМОГАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные слаботочные сети

За точку подключения принят КЯ №43-13/14 от точки подключения до опоры №83 по существующим опором подвешивается на стальном канате кабель ТППзп3-10х2х0,4. От опоры №83 до проектируемого объекта телефонный кабель прокладывается в 1 отверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм с установкой железобетонных смотровых устройств типоразмеров ККС-1. Ввод в здание школы выполняется в полиэтиленовой трубе диаметром 32 мм.

Телефонизация

Телефонизация проектируемого объекта предусматривается от сельской телефонной сети. Ввод телефона предусматривается кабелем ТППэПЗ 10х2х0,4 в поливинилхлоридной трубе диаметром 32 мм до распределительной коробки КРТ-10, установленной в кабинете директора. Распределительные сети от коробки КРТ-10 до телефонных аппаратов выполняются проводом ТРП-1х2х0,4 открыто по стенам в кабельных каналах размером 10х10 мм.

Пожарная сигнализация

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития.

Дымовые типа ИП-212-45 и тепловые типа ИП-103-5 пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5 в КК10х15. Шлейфы приборов систем оповещения выполняются шнуром марки ШВВП-2х0,75 мм. Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор «Гранит-24» с последующим звуковым и световым оповещением, посредством сирен и светового табло «ШЫҒУ». Согласно СН РК 2.02-11-2002* Система оповещения людей о пожаре, для здания школы, относится ко второму типу, что предусматривает оповещение сначала персонал, затем учащихся. Тактика работы приемно-контрольный прибора предусматривает срабатывание от одного извещателя в помещении с переопросом его состояния.

Приемно-контрольный прибор «Гранит-24» устанавливается на стене, на высоте 1,5 м от пола в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Оповещатели - сирены расположены внутри и снаружи здания. Наружный оповещатель устанавливается под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3-х часов в режиме «Пожар».

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель на номинальный ток 6А.

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

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты, расход – 15 л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

МЕМСТАНДАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 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.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность капитального ремонта зданий средней школы составит 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-14.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 15-2.18 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Нормы накладных расходов приняты с К=0,9 согласно СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2013 год – 1731 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАРТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Архитектурно-строительные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

СН РК 2.02-14-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-38-2006 - «Объекты общественного питания», СП РК 4.02-17-2005 - «Проектирование тепловых пунктов».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

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

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в проект «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительным решениям:

1) Представлено письмо заказчика об исключении из проекта раздела ГП и работ по благоустройству.
2) Скорректированы толщины утеплителя согласно теплотехнического расчета ограждающих конструкций здания.
3) Предусмотрены условия для доступности объекта маломобильными группами населения в соответствии с п.5.3 МСН 3.02-05-2003.
4) Произведена замена утеплителя наружных стен на минераловатные плиты.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5) Оконные блоки приняты с учетом требований по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов.
6) Предусмотрено устройство ограждения по периметру крыши здания, согласно требованиям п. 8.2 СНиП РК 3.02-06-2009.
7) Доработано проектное решение наружной эвакуационной лестницы.

По технологическим решениям:

1) Предоставлен перечень устанавливаемого мебели и технологического оборудования согласованный с заказчиком.

По тепломеханическим решениям котельной:

1) По разрабатываемому разделу топливопроводов откорректированы проектные решения в соответствии с заданием на проектирование. Таблица расчетных тепловых потоков приведена в соответствии с таблицей «Основных показателей по рабочим чертежам марки ОВ». Уточнены правила безопасной эксплуатации трубопроводов.
2) Планы топливопровода выполнены в соответствии с ГОСТ 21.605-82*, угловые штампы по ГОСТ 21.101-97 .
3) В спецификации откорректированы вес труб и гидравлические испытания трубопроводов. Учтены внутренние тепло и топливопроводы для резервного топлива. Откорректирован объем топливного резервуара -10 м^3.

По отоплению и вентиляции:

1) Предоставлен расчет тепловых потерь по помещениям.
2) Откорректирована таблица «Основных показателей по рабочим чертежам марки ОВ», угловые штампы оформлены по ГОСТ 21.101-97 .
3) Объемы материалов, узлы управления и системы отопления разделены по блокам. Установлен тепловой узел.
4) На планах и схемах показаны участки изолированных трубопроводов. Учтены теплоизоляционные мероприятия по антикоррозийному и защитным покрытиям.
5) В помещениях пищеблока организован воздухообмен.
6) На вводе теплосети предусмотрен приямок.
7) Представлены объемы демонтажных работ.

По сметной документации:

1) Сметный расчет стоимости строительства:
   - откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно СН РК 8.02-09-2002.
2) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   - улучшенная окраска стен и потолков водоэмульсионными составами;
   - устройство кровельного покрытия металлочерепицей по деревянной обрешетке;
   - устройство покрытий из асфальтобетонных смесей.
3) Замена расценок согласно нормативам:
   - стоимость: металлических дверей.
4) Исключены согласно нормативам:
   - учтенные дважды: установка и стоимость муфтовой и запорной арматуры Канализации и промывка с дезинфекцией трубопроводов водоснабжения.
5) Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений выпуск 14 (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2002).
6) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило 1,807 млн. тенге.

7.3 Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен. -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость	млн.тенге	121,060	120,363	-0,697

МЕМБАРАВТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	строительства в базовых ценах 2001 года				
	в том числе: СМР	млн.тенге	103,418	102,731	-0,687
	Оборудование	млн.тенге	16,213	16,213	-
	Прочие	млн.тенге	1,429	1,419	-0,010
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года	млн.тенге	321,751	319,944	-1,807
	в том числе: СМР	млн.тенге	231,037	229,501	-1,536
	Оборудование	млн.тенге	36,219	36,219	-
	Прочие	млн.тенге	54,495	54,224	-0,271
3	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОД:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания Шиенской средней школы с начальной школой Когамшыл в с. Шиен Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	120,363 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	102,731 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года	319,944 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	229,501 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Жамбыл ауданының Шиен ауылындағы Қоғамшыл бастауыш мектебімен Шиен орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады:

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	120,363 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	102,731 млн. теңге
2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	319,944 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	229,501 млн. теңге
Құрылыс мерзімі	8 ай

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

8.2.1 Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Бас маман	А. Абдулханов
Бас маман	В. Уваров
Бас маман	А. Атагуллаев

МЕМСАРАВТАМА • ТОСФЕКУСПШРТИЯ