ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Алакөл ауданының Қант зауыты ауылындағы «Қант зауыты орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» ММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 23 қаңтардағы № 18-0091/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алакөл ауданының
білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Коксу» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚАСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0091/15 от 23 января 2015 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания ГУ «Қант зауыты орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Сахзавод Алакольского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования
Алакольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Коксу»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Қант зауыты орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Сахзавод Алакольского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1036 от 09 декабря 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх Коксу», город Талдыкорган (Государственная лицензия №12022959 от 10.09.2012 года, II категория).

ГИП – Нурмухамбетов А.Н. (приказ №4 от 28.11.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13.10.2014 года, утвержденное заказчиком;

перспективный прогноз ремонтных работ, планируемых на 2015 год по Алакольскому району от 05.11.2014 года, утвержденный заместителем акима Алакольского района;

акт на право постоянного землепользования №1020348 от 21.06.2007 года, выданный АДГП «АлматыНПЦзем», кадастровый номер 03-255-037-40;

акт обследования объекта от 13.10.2014 года, подписанный комиссионно;

техническое заключение о состоянии объекта №73-2014 от 23.09.2014 года, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» на основании материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет;

перечень оборудования и материалов от 12.11.2014 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия на подключение к сетям водопровода №125 от 04.09.2014 года, выданные ГКП «Алаколь су кубыры».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

рабочий проект (графические материалы) согласован аппаратом акима Алакольского района Бескольского сельского округа.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АР
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ЮЖ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭЛ, ПС
7	Книга 2	Сметная документация
8	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - капитальный ремонт здания ГУ «Қант зауыты орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Сахзавод Алакольского района Алматинской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание расположено в с. Сахзавод Алакольского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	-III (s_o= 100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	-IV(w_o = 48 кгс/м²).
Район по толще стенки гололеда	- III; b, мм =10
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 30° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью до 0,4 м. Ниже по разрезу залегают суглинки мощностью до 1,1 м и супеси мощностью 0,6-1,1 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечник с супесчано-песчаным заполнителем с включением валунов до 10%.

Грунтовые воды вскрыты выработками на глубине 2,1 м (установившейся уровень).

Коррозионная активность грунтов - низкая.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01.01-2002.

для суглинков - 2,0 кгс/см^2 (200 кПа);

для супесей - 3,0 кгс/см^2 (300 кПа);

для гравийно-галечников - 5,0 кгс/см^2 (500 кПа).

Нормативная глубина промерзания для грунтов:

суглинков – 136 см; для супеси – 165 см; крупнообломочных - 182 см.

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

Грунтовые условия - грунты непросадочные.

Существующее состояние

Обследуемое здание построено по типовому проекту в 1977 году.

Здание Н-образной формы в плане состоящее из трех блоков, соединенных между собой вставкой переходом, с разделением деформационнами швами.

Основной учебный блок

Здание трехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,8х69,88 м. Высота типовых этажей от уровня пола до низа несущий конструкции составляет 3,0 м. Фундаменты ленточные из сборных бетонных блоков по бетонной подготовке с обвязкой по верху.

Построено по жесткой конструктивной схеме с несущими продольными кирпичными стенами. Поперечная жесткость достигается за счет поперечных несущих стен и жестких стен в лестничных клетках, с неполными поперечными железобетонными рамами внутри переменным шагом.

Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием швов. Сейсмопояс монолитный железобетонный, армированный арматурными стержнями диаметра 12 мм класса А-III и поперечной А-I. Лестничные марши и площадки из сборных элементов. Наружные кирпичные стены толщиной 510 мм, внутренние 380 мм, перегородки 120 мм с горизонтальным армированием с включением вертикальных железобетонных сердечников в глухих участках стен. Перемычки сблокированные, железобетонные. Внутренняя отделка — штукатурка, левкас, покраска. Полы дощатые, фойе и санузлах - керамические плитки. Окна, двери деревянные.

Вставка переход - одноэтажное, имеет размеры 9,53х29,0 м. Высота 3,0 м. Фундаменты ленточные, монолитные. Стены кирпичные толщиной наружных 510 мм. Внутренние 380 мм, перегородки – 120 мм. Перекрытие из сборных железобетонных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

круглопустотных плит с обвязками и замоноличиванием швов. Внутренняя отделка стен - штукатурка, левкас. Полы дощатые.

Спорт зал — одноэтажное в два света. Размеры в осях 9,0х30,0 м. Высота 5,27 м. Фундаменты под стены ленточные, монолитные бетонные; под стойки рам сборные, железобетонные башмаки. Несущий каркас из сборных железобетонных колонн сечением 500х500 мм с шагом в продольном направлении 6,0 м и соединением по верху поперечными прогонами-балками. Покрытие из сборных железобетонных ребристых плит ПКЖ по сборным железобетонным двухскатным балкам пролетом 9,0 м. Фундаменты ленточные, монолитные. Наружные кирпичные стены толщиной 510 мм.

Столовая - здание одноэтажное имеет размеры в плане 9,0х36,0 м. Несущий каркас из сборных железобетонных колонн сечением 400х400 мм с шагом в продольном направлении 6,0 м и соединением по верху поперечными прогонами. Покрытие из сборных ребристых плит ПКЖ с опиранием на сборные железобетонные двухскатные балки пролетом 9,0 м. Фундаменты ленточные, монолитные. Наружные кирпичные стены толщиной 510 мм, перегородки толщиной 120 мм. Внутренняя отделка всех блоков - цементно-песчаная штукатурка, известковая побелка. Полы дощатые керамические плитки, бетонные. Столярные изделия деревянные. Кровля скатная, шиферная по деревянным конструкциям. Снаружи фасады облицованы силикатным кирпичом.

Результаты обследования:

В результате технического обследования ТОО «Алматықұрылысэксперт». установлено следующее: здание построено в 1977 году, на сегодня его возраст составляет 37 лет (РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» [1]).

Визуальным осмотром установлено:

ленточные фундаменты под несущие стены находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл. Н 2 [1];

стены наружные несущие находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл. Н1 [1].

стены внутренние несущие находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл. Н1 [1].

железобетонное покрытие зрительного зала двухскатные балки находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл. Н 2 [1].

междуэтажные железобетонные плиты перекрытия и покрытия находятся в удовлетворительном (работоспособном) состоянии согласно табл. Н 2 [1].

крыша и кровля находятся в неудовлетворительном (ограниченно работоспособном) состоянии. Протечки и просветы в отдельных местах, ослабление креплений к обрешетке, отколы и трещины, отсутствие отдельных листов.

По результатам дополнительного обследования фундаментов и железобетонных элементах каркаса - ригели и колонны; перекрытия и покрытия - двухскатные балки установлено - класс бетона монолитных железобетонных конструкций находится в допустимых значениях по прочности и классу бетона; показатель сейсмостойкости для бетонных конструкций составляет не менее допустимого значения равной 1,0 табл. 10.1 [1] .

Определение прочности, сцепление кладки было проведено путем испытания на осевое растяжения элементов кладки стен.

Значения временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по непривязанным швам соответствует требованию пункта 7.93 норм [1] и находится в допустимых значениях (120 кПа).

Простенки в ставке перехода не отвечают требованиям п. 7.108 табл. 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Расстояние между осями поперечных стен более величин, приведенных в табл. 7.4 п. 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006.

Выводы

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания школы ТОО «Алматықұрылысэксперт» рекомендовано выполнить мероприятия по сейсмоусилению здания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка ранее спланированный, с уклоном на север.

На территории участка расположены: существующее здание школы, стадион, спортплощадка; проектируемая надворная уборная на 6 очков.

Благоустройством предусмотрено:

устройство двух игровых площадок для детей от 3 до 4 лет и от 4 до 5 лет с утрамбованным грунтом;

установка малых архитектурных форм на игровых площадках: столик для отдыха, качели, карусель, лаз «елочка», горка-скат, зонтик теневой с песочницей, теневой навес, турник гимнастический, скамьи, урны;

по периметру участка замена старого сетчатого ограждения на новое металлическое ограждение высотой 2,0 м по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки;

устройство металлического ограждения цветников высотой 0,6 м;

устройство сетчатого ограждения высотой 1,65 м по металлическим стойкам территории сада с установкой ворот;

срезка грунта шириной 1,0 м и глубиной 0,2 м по периметру здания и устройство новой бетонной отмостки шириной 1,0 м;

ремонт асфальтобетонного покрытия проездов и площадок путем устройства одного верхнего слоя толщиной 0,05 м из мелкозернистого асфальтобетона с установкой бордюрных камней; устройство новых асфальтированных дорожек с поребриком;

по периметру детской площадки устройство зеленого ограждения из стриженого карагача;

устройство газонов и цветников.

6.2.2 Архитектурные решения

По капитальному ремонту здания предусматриваются следующие виды работ:

Разборка кирпичных перегородок, перегородок из ДВП и устройство новых армокирпичных, гипсокартонных перегородок в соответствии с изменением назначения помещений; монтаж металлопластиковой перегородки с подоконной доской для гардероба. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Устройство помещений санузлов, ограждения кабинок из ламинированного ДСП.

Окна, двери: замена оконных блоков на металлопластиковые из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклопакетами, с подоконными досками из ПХВ профилей, с отливами из оцинкованной стали; внутренние витражи с металлопластиковым профилем и однокамерным стеклопакетом. Демонтаж и монтаж металлических и деревянных дверных блоков. Устройство оконных решеток по первому этажу.

Входные группы: монтаж козырька главной входной группы; крыша – двускатная, с покрытием металлочерепицей по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, по существующему железобетонному козырьку, с организованным водостоком; облицовка парапета керамогранитом по направляющим; отделка потолка металлосайдингом.

Устройство новых боковых крылец, входа в подвал со скатным козырьком из металлочерепицы по металлическим фермочкам, с организованным водостоком, обшивка карниза металлосайдингом, покрытие крыльца тротуарной плиткой.

Наружная отделка

Стены – «мюнхенская» штукатурка по сетке с утеплителем ПТЭ-150, толщиной 70 мм; цоколь – штукатурка под рустовку с покраской кузбасслаком. Устройство бетонной отмостки с гидроизоляцией у основания цоколя.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОССЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, покраска панелей стен масляной краской, облицовка кафелем в санузлах на высоту 1,8 м. Полы – демонтаж существующих полов и устройство новых полов с покрытием из линолеума, керамической плитки, деревянных, керамогранитных. Потолки – левкас, водоэмульсионная окраска.

Крыша: демонтаж и монтаж кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с устройством слуховых окон, снегозадержателями, обшивка карнизов металлосайдингом (блоки А, Б, Г). Утеплитель чердачного перекрытия из минераловатных плит ПТЭ М100, толщиной 150 мм (блоки А, Б, В, Г, Д).

Надворная уборная на 6 очков

Здание одноэтажное в форме прямоугольника в плане, с размерами в осях «1-4», «Б-В» - 6,0х4,0 м. Высота до низа покрытия переменная 2,55-3,1 м.

Объёмно-планировочное пространство туалета разделено на два отсека по 3 очка, каждое. Отсеки состоят из следующих помещений - тамбур-шлюз, уборная на 3 очка, разделенная металлическими перегородками с дверцами.

Внутренняя отделка стен штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза.

Наружная отделка здания обычная штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза.

Фрамуги – деревянные с одинарным остеклением. Полы – бетонные с железнением. В уборной предусмотрен деревянный подиум.

Крыша двускатная, по деревянной стропильной конструкции с покрытием кровли профнастилом. Вытяжной канал и крышка выгреба - из деревянных брусков и досок. По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 800 мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 26,56 м^2.

Общая площадь - 20,4 м^2.

Строительный объем (надземная и подземная части) -166,0 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Для обеспечения сейсмической безопасности и эксплуатационной надежности проектом выполнены мероприятия по сейсмоусилению здания по рекомендациям, разработанным ТОО «Алматыкурылысэксперт».

При усилении здания выполнены следующие виды работ:

в блоке перехода: усиление фундаментов наружных и внутренних стен, от верха фундаментов вниз на 1,0 м двухсторонними арматурными сетками диаметром 8 мм класса AIII, ячейкой 150х150 мм, в слое бетона марки В15 толщиной 100 мм;

двухстороннее усиление несущих наружных и внутренних кирпичных стен блока перехода арматурными сетками диаметром 8 мм класса AIII ячейкой 150х150мм в слое цементно-песчаного раствора жесткой консистенции марки М 150 толщиной 40;

усиление проемов дополнительными арматурными стержнями класса AIII по ГОСТ 5781-82*;

для уменьшения расстояния между осями поперечных стен в учебном блоке и блоке перехода выполнено устройство поперечных металлических рам из спаренного швеллера №22 с устройством отдельных фундаментов;

пробивка новых оконных и дверных проемов;

усиление проемов обоймами из металлического уголка, устройство перемычек из спаренных швеллеров №16, №18 по ГОСТ 8240-97;

выполнена замена существующей стропильной конструкций блоков перехода и столовой. Несущая конструкция – стропильная система из пиломатериалов хвойных пород принятых по ГОСТ 8486-86*Е.

Надворный туалет

Уровень ответственности здания – IV.

Степень огнестойкости здания – II.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стены несущие, из обыкновенного кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50, толщиной 250 мм.

Фундаменты под наружные стены – ленточные монолитные из бетона класса В12,5 на портландцементе.

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

Выгреб представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость.

Стены, днище, плита перекрытия выгреба – монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе. Стены армированы плоской сеткой из арматурных стержней класса А I, AIII по ГОСТ 5781-82*. Под днище выгребной ямы выполнена подготовка из щебня пропитанная битумом, толщиной 100 мм. По наружным стенкам днища выполнено устройство глиняного замка. Основанием служит гравийно-галечник с супесчанным заполнителем

По периметру наружных стен предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1000 мм, толщиной 30 мм, по уплотненному щебеночному основанию толщиной 50 мм. Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15, вертикальные включения монолитные железобетонные из бетона класса В10, армированные стержневой арматурой класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Крыша – деревянные стропильные элементы.

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам и действующим норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Для обеспечения сейсмостойкости проектом выполнено усиление здания в соответствии рекомендациям, разработанным ТОО «Алматыкурылысэксперт». Выполнено устройство стальных поперечных рам жесткости в блоках учебного корпуса и столовой. В блоках перехода выполнено усиление фундаментов и стен двусторонними сетками, обрамление проемов.

Пространственная неизменяемость конструкций новой крыши обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов. Крепление деревянных конструкций кровли выполняется с помощью металлических накладок согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Конструкция стен надворного туалета выполнена согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006:

по верху стен устраивается железобетонный антисейсмопояс из бетона класса В12,5, армированный пространственным каркасом из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*, согласно требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

Мероприятия по отводу грунтовых вод

Проектом выполнен отвод грунтовых вод и осушка котлована под зданием надворного туалета на период строительства.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения согласно технических условий, выданных ГКП «Алаколь су кубыры» №125 от 04 09 2014 года, являются существующие поселковые сети водоснабжения. Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Водопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5 м глубины проникновения нулевой температуры. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусмотрена постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см. Непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

На территории школы запроектирована хозяйственно-бытовая система канализации, предназначенная для сбора бытовых сточных вод и отвода их самотеком по трубопроводу из чугунных канализационных труб диаметром 150 мм ГОСТ 6942-98 в проектируемую выгребную яму. На повороте канализационных сетей установлен смотровой колодец.

Канализация укладывается ниже глубины промерзания не более 0,3 м выше, глубины проникновения нулевой температуры.

Водопроводный и канализационный колодец выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1000-1500 мм по серии 3.900.1-14.1, в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Внутренние сети водопровода и канализации

Ввод водопровода в здание школы выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 60х3,0 мм по ГОСТ 3262-75*. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Горячее водоснабжение предусмотрено в санитарном узле, раздаточной и моечной посуды миницентра от электро-водонагревателей емкостью 80 литров.

Внутренние магистральные сети и стояки выполнены из обыкновенных стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40 мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской за 2 раза. Разводящие трубы проложены по стенам здания, под потолком первого этажа. По периметру здания устанавливаются поливочные краны диаметром 15 мм. Подводки к санитарным приборам и трубопровод горячей воды выполнен из полипропиленовых труб PN20 диаметром 20-25 мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На ответвлениях и подводках к санитарным приборам и поливочным кранам устанавливается запорная арматура.

В здании запроектирована система канализации, отводящая стоки от санитарно технических приборов. Канализационная сеть монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Выпуск канализации и трубопровод, прокладываемый в конструкции пола ниже отметки 0,000, выполняются из чугунных канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вытяжная часть канализации выводится через скатную кровлю на 0,5 м выше обреза кровли.

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод –В1-	17,28	7,98	4,39	2,29	
Канализация -К1-		7,98	4,39	3,89	

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на оснований задания архитектурно-строительной части в соответствии с требованиями СН РК4.04-23-2004*.

В качестве главного вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4, устанавливаемые в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-02-2011. Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение.

Групповые осветительные щитки прияты типа ЩРВ. В качестве щитка аварийного освещения принят пластиковый бокс ЩРВ-П.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

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

Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ВВГ скрыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -P-проводники).

Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием столовой, лабораторным оборудованием кабинета физики и персональными компьютерами. Силовые щиты приняты серии ЩРВ. Силовые сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто и в пластмассовых трубах, прокладываемых открыто и в подготовке пола с последующей заделкой.

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

защитный проводник -PE- питающей линии;
заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
металлические корпуса электрощитов;
металлические корпуса технологического оборудования;
металлический каркас здания.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - II.
Напряжение питания - 380/220 кВ.
Расчетная мощность - 66,1 кВт.

Наружное освещение

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВВГнг 3х2,5 мм^2. Точка подключения - осветительный щит здания ЩО-5. Прокладка кабеля предусматривается открыто с выводом на наружную стену здания и далее подъёмом до уровня перекрытия второго этажа.

Для наружного освещения используются консольные светильники марки РКУ 01-150 с дуговыми натриевыми лампами ДНаТ 150 Вт. Светильники устанавливаются на кронштейны, кронштейны - на стены здания на уровне перекрытия второго этажа.

Управление освещением осуществляется выключателем, установленным на выходе из здания.

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

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

По степени обеспечения надежности электроснабжения ПС относится к I-категории.

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

извещатель пожарный ручной «ИПР 3 СУ»;
извещатель пожарный дымовой «ИП 212-45»;
оповещатель свето-звуковой «Маяк-12КП»;
оповещатель свето-звуковой «Маяк-12К».

МЕМЕКЕЛІК САРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещении, ручные на путях эвакуации людей.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами марки ШВВП 2Х0,75 и КСПВ 2Х0,4 в электротехнических коробах и подключаются к приемно-контрольному прибору «Гранит-16», который размещается в помещении вахты на первом этаже.

Питание прибора «Гранит» осуществляется от сети переменного тока 220В, аварийное питание - от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора. При аварии батареи обеспечивают 24-часовую работу прибора.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от пола, свето-звуковые на стене на высоте 2,3 м от пола, но не менее 0,15 м от потолка.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии капитального ремонта применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

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 СН и П РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ капитального ремонта средней школы с миницентром составит 7 месяцев, 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 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» (Версия 21-2.24) 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

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 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 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:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 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.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Қант зауыты орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Сахзавод Алакольского 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».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Қант зауыты орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Сахзавод Алакольского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

По генеральному плану:

1) Откорректировано количество погонных метров ограждения цветников.

По архитектурно-планировочным решениям:

1) В ведомости ссылочных документов указан нормативный документ по школам.
2) Откорректирован узел по наружной стене с учетом усиления стен.
3) В экспликации помещений указано расположение помещений мини-центра.
4) На разрезах по крыше указаны существующие и проектируемые слои, толщина утеплителя.
5) На плане кровли указана привязка слуховых окон, вентшахт, свеса кровли, ограждения, снегозадержателей.
6) В ведомости внутренней отделки учтены все помещения (по нумерации) по первому этажу.
7) В экспликации полов указаны погонные метры плинтусов.

По конструктивным решениям:

1) Из проекта исключено металлическое ограждения на кровле блоков столовой и переходной.
2) Представлены результаты расчетов по выбранным сечениям элементов стропильной конструкции.
3) Откорректирован шаг вертикальных связей по стойкам.

По водоснабжению и канализации:

Общие

1) Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения, гидравлический расчет сетей холодного водоснабжения.
2) В пояснительной записке и общих данных описаны принятые проектные решения.
3) На листе общих данных заполнены штампы согласования со смежными отделами (форма 3 СТ РК 21.101-2002 п. 5.28).
4) Спецификация откорректирована после внесения изменений.

Раздел НВК

1) Глубина прокладки водопровода исправлена согласно инженерно-геологического отчета и п. 11.42 СНиП РК 4.01-02-2009.
2) Схема прокладки водопровода исправлена: исключены из проекта лишние углы поворотов трубопровода и футляр (лист 2 13/07-2014-НВК).
3) На продольном профиле указаны данные о грунтах СТ РК 21.601-2002 п 3.2.3.

Раздел ВК

1) В общих данных описаны принятые проектные решения.
2) В общих данных указана инженерно-геологическая характеристика.
3) Условные обозначения элементов трубопроводной арматуры откорректированы согласно (СТ РК 21.205-2002 п. 11 табл. 7).
4) На схемах системы В1, Т3, К1, проставлены отметки трубопровода, уклоны СТ.РК 21.601-2002 п. 6.2.6, 6.2.7 СНиП РК 3.02-24-2004 п. 6.2.2.
5) На схемах указаны разрывы трубопроводов (п. 6.2.4 СТ РК 21.601-2011).
6) Выполнен подвод водопровода и отвод канализации к раковинам химических лабораторных столов и демонстрационных столов в кабинетах химии, физики и биологии (п. 6.4.2СНиП РК 3.02-25-2004).

По электротехническим решениям:

1) Предусмотрено аварийное освещение в помещении «Мастерская» и «Актовый зал».

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
3) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) Откорректирована стоимость оборудования и материалов принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 4.3.5, п. 4.3.8.
5) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примеч. +увеличен. -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	72,238	71,522	-0,716
	в том числе: СМР	млн.тенге	70,895	70,193	-0,702
	Оборудование	млн.тенге	0,363	0,359	-0,004
	Прочие	млн.тенге	0,980	0,970	-0,010
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годов.	млн.тенге	222,411	220,209	-2,202
	в том числе: СМР	млн.тенге	181,279	179,484	-1,795
	Оборудование	млн.тенге	0,928	0,919	-0,009
	Прочие	млн.тенге	40,204	39,806	-0,398
	Из них: - на 2014 год с МРП 1852 (стоимость ПИР и экспертизы); - 2015 год с МРП 1982.	млн.тенге		8,044 212,165	
3	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 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. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Қант зауыты орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Сахзавод Алакольского 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	71,522 млн. тенге
в том числе:	
СМР	70,193 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годов	220,209 млн. тенге
в том числе:	
СМР	179,484 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы Т. Евтушевская

Сараптамалық топтың жетекшісі З. Аяпбергенова

Сарапшы Т. Карабут

Сарапшы А. Атагуллаев

Сарапшы Т. Сериков

Сарапшы К. Темиргалиева