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» РМҚ) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 Еңбекші ауылындағы Еңбекші орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» ММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 23 қаңтардағы № 18-0092/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алакөл ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Коксу» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

№ 18-0092/15 от 23 января 2015 года

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

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Алакольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Коксу»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1037 от 09.12.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства 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 обследования объекта от 13.10.2014 года, подписанный комиссионно;

техническое заключение о состоянии объекта №76-2014 от 26.09.2014 года, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт»;

инженерно-геологический отчет выполненный, ТОО «Гидротехник Жоба» в 2014 году;

перечень оборудования и материалов от 12.11.2014 года, утвержденный заказчиком.

5.2 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 АС
4	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ВК
5	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ПС, ЭЛ, ЭН
6	Книга 2	Сметная документация (СМ)
7	Книга 3	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание ГУ «Еңбекші орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» находится в с. Енбекши 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 31 °С.

Инженерно-геологические условия.

Площадка на территории существующего объекта.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 5,0 м принимают участие верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинками с включением гравия и гальки до 5%. Мощность 0,8-1,1 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 15% с песчаным заполнителем.

В период изысканий, грунтовые воды вскрыты выработками на глубине 3,4-3,7 м.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделяются два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Нормативная глубина сезонного промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002) составляет: 135 см - для суглинков, 200 см - для крупнообломочных грунтов.

Расчетные сопротивления грунтов (СНиП РК 5.01-01-2002г.): суглинки - 250 кПа (2,5 кгс/см^2), гравийно-галечники — 450 кПа (4,5 кгс/см^2).

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

Грунтовые условия — грунты непросадочные.

Существующее состояние

Здание построено по типовому проекту в 1978 году. Здание состоит из трех блоков соединенных между собой вставкой переходом с разделением деформационными швами.

Основной учебный блок. Здание трехэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,44х68,59 м. Высота типовых этажей от уровня пола до низа несущих конструкций 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 с переменным шагом.

Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия из сборных железобетонных круглопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием швов. Лестничные марши и площадки из сборных элементов. Наружные кирпичные стены толщиной 510 мм, внутренние 380 мм, перегородки 120 мм с горизонтальным армированием с вертикальными железобетонными сердечниками в глухих участках стен. Перемычки монолитные, железобетонные. Внутренняя отделка — штукатурка, левкас, покраска. Полы дощатые. В фойе и в санузлах керамические плитки. Окна, двери деревянные.

Вставка переход – одноэтажное здание, имеет размеры 9,96х28,7 м. Высота 3,0 м. Фундаменты ленточные, монолитные. Стены кирпичные. Толщина наружных стен 510 мм внутренние 380 мм, перегородки 120 мм. Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит с обвязками и замоноличиванием швов. Внутренняя отделка стен - штукатурка, левкас. Полы дощатые.

Спорт зал - одноэтажное в два света. Размеры в осях 9,0х18,0 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 9.0х16,78 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сборных железобетонных ребристых плит ПКЖ по сборным железобетонным двухскатным балкам пролетом 9,0 м.

Фундаменты ленточные, монолитные. Наружные кирпичные стены толщиной 510 мм, перегородки 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 установлено следующее: здание средней школы построено в 1978 году, на сегодня его возраст составляет 37 лет.

Физический износ несущих и ограждающих конструкций составляет 39% (РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» [1]).

Визуальным осмотром установлено, что:

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. Н 1 [1];

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

Дополнительные обследования фундаментов и железобетонных элементов каркаса - ригелей и колонн; перекрытия и покрытия - двухскатные балки и плиты показали, что класс бетона монолитных железобетонных конструкций находится в допустимых значениях по прочности и классу бетона; показатель сейсмостойкости для бетонных конструкций составляет не менее допустимого значения = 1,0 табл. 10.1 [1];

средняя прочность бетона плит перекрытия и сейсмопоясов соответствует бетону класса В20 и составляет 29,1 МПа.

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

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

Расстояние между осями поперечных стен более величин, приведённых табл. 74 СНиП РК 2.03-30-2006.

Выводы:

Согласно проведенному комплексу работ по обследованию технического состояния здания средней школы, ТОО «Алматықұрылысэксперт» заключили следующее:

учитывая несоответствие объемно-планировочных и конструктивных решений здания требованиям п. 107 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания школы рекомендуется выполнить мероприятия по сейсмоусилению здания.

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 запад.

На территории участка расположены: существующие здания школы и котельной, стадион; 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 котельной 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;

устройство железобетонных арычных лотков с плитами покрытия в местах перехода и переезда;

по периметру детской площадки устройство зеленого ограждения из стриженого карагача;

устройство газонов и цветников.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

По капитальному ремонту здания предусматриваются следующие виды работ:

Разборка кирпичных перегородок, перегородок из ДВП и устройство новых армокирпичных и металлопластиковых перегородок в соответствии с изменением назначения помещений; монтаж металлопластиковой перегородки с подоконной доской для гардероба.

Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

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

Устройство помещений санузлов, ограждения кабинок из ламинированного ДСП.

Входные группы: монтаж главной входной группы; крыша – двускатная, с покрытием металлочерепицей по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, по существующему железобетонному козырьку, облицовка парапета керамогранитом по направляющим, устройство бетонного пандуса с установкой металлического ограждения.

Устройство новых боковых крылец со скатным козырьком из металлочерепицы по металлическим фермочкам, с организованным водостоком, обшивка карниза металлосайдингом, покрытие крыльца из тротуарной плитки с установкой металлического ограждения

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.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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, фронтона металлосайдингом. Утеплитель чердачного перекрытия существующий.

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 и выданным ТОО «Алматықұрылысэксперт».

При усилении зданий выполнены следующие виды работ:

во всех блоках для уменьшения расстояния между осями поперечных стен выполнено устройство поперечных металлических рам из спаренного швеллера №22 с устройством отдельных фундаментов:

выполнено устройство перегородок. Кладка, толщиной 120 мм выполнена из керамического кирпича по ГОСТ 530-2002 марки М100 на цементно песчанном растворе марки М50, толщиной 200 мм из газоблоков;

выполнена закладка и пробивка новых дверных проемов;

усиление проемов обоймами из металлических уголков по ГОСТ 8509-93 и гнутых швеллеров принятых по ГОСТ 8278-83, устройство перемычек из спаренных швеллеров №16, №18 по ГОСТ 8240-97.

Надворный туалет

Уровень ответственности здания – IV.

Степень огнестойкости здания – II.

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. Основанием служит гравийно-галечник с расчетным сопртивлением 5,0 кгс/см^2 (500 кПа).

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 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Стены армированы плоской сеткой из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

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 во всех блоках проектом выполнено усиление здания в соответствии рекомендациям, разработанным ТОО «Алматыкупрылысэксперт». Выполнено устройство стальных поперечных рам жесткости.

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.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и сооружение

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

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

Горячее водоснабжение предусмотрено в санитарном узле, раздаточной и моечной посуды миницентра от электро-водонагревателей емкостью 50, 80, 100 литров.

Внутренние магистральные сети и стояки выполнены из обыкновенных стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40мм 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 15мм. 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 подводках к санитарным приборам и поливочным кранам устанавливается запорная арматура.

В здании запроектирована система канализации, отводящая стоки от санитарно технических приборов по выпускам в выгребные ямы, устанавливаемые на каждом выпуске. Канализационная сеть монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100мм 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

изоляцией кузбасслаком. Вытяжная часть канализации выводится через скатную кровлю на 0,5м 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

Наружное освещение

Объем проекта включает освещение фассада здания. Наружное освещение двора и хозпостроек предусматривается по существующим сетям.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВВГнг 3х2,5 мм^2. Точка подключения - осветительный щит здания ЩО-1. Прокладка кабеля предусматривается открыто с выводом на наружную стену здания и далее подъёмом до уровня перекрытия 2-го 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 2 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 заземлить с помощью PEN проводника кабеля.

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания - III.
Напряжение питания - 380/220 В.
Расчетная мощность на вводе - 0,6 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

В качестве главного вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ1-11-ЮУХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4, устанавливаемые в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ.

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

Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРВ. В качестве щитка аварийного освещения принят 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 выполняются 3 проводными (фазный-L-, нулевой рабочий-N- и нулевой защитный -Р-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:

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

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 здания - II.
Напряжение питания - 380/220 В.
Расчетная мощность на вводе - 85,2 кВт.

Системы связи и сигнализации
Пожарная сигнализация

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".

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-24", который размещается в холле на 1 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 пожарный извещатели установлены 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.

Сигнальные кабели проложены на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей по месту.

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».

Все деревянные элементы покрытия подвергаются огнезащитной обработке.

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.

Помещения оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации.

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;
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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 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.

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 «Еңбекші орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Енбекши Алакольского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

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 «Еңбекші орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Енбекши Алакольского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Откорректированы технико-экономические показатели.
2) Откорректированы площади всех типов покрытий.
3) Откорректированы погонные метры живой изгороди согласно размерам на генплане.

По архитектурно-строительным 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, предусмотрена отделка тамбура и холла.
7) В экспликации полов указаны погонные метры плинтусов, откорректированы площади полов по первому этажу.

По конструктивным решениям:

1) В техническом заключений представлены описание и оценка технического состояния фундаментов, конструкций стен, покрытий и перекрытий здания, данные о прочности кладки стен согласно СН РК 1.04-04-2002.
2) Во фрагментах усиления проемов указаны размеры соответствующих проемов .
3) В узлах проставлены отметки подошвы проектируемых фундаментов под стойки стальных рам.
4) Представлен инженерно-геологический отчет.

По водоснабжению и канализации:

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.
5) Ввод водопровода в здание выполнен из стальной трубы (п. 7.4 СНиП РК 4.01-41-2006).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6) Контрольные колодцы и водонепроницаемые каналы на вводе водопровода и выпусках канализации исключены из проекта.
7) В общих данных указана инженерно-геологическая характеристика.
8) Условные обозначения элементов трубопроводной арматуры исправлены в соответствии (СТ РК 21.205-2002 п. 11 табл. 7).
9) 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.
10) На схемах указаны разрывы трубопроводов, чертежи представлены в читаемом виде (п.6.2.4 СТ РК 21.601-2011).
11) Выполнен подвод водопровода и отвод канализации раковин 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 помещениях «Кабинет техники для мальчиков» (Мастерская) и «Столовая» (Обеденный 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.
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.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен. -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	71,320	69,267	-2,053
	в том числе: СМР	млн.тенге	70,002	67,975	-2,027
	Оборудование	млн.тенге	0,351	0,353	+0,002
	Прочие	млн.тенге	0,967	0,939	-0,028
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годов.	млн.тенге	219,470	213,346	-6,124
	в том числе: СМР	млн.тенге	179,025	173,811	-5,214
	Оборудование	млн.тенге	0,896	0,903	+0,007
	Прочие	млн.тенге	39,549	38,632	-0,917
	Из них: - на 2014 год с МРП 1852 (стоимость ПИР и экспертизы); - 2015 год с МРП 1982.	млн.тенге		78,71 205,475	
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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания ГУ «Еңбекші орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» в с. Енбекши 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	69,267 млн. тенге
в том числе: СМР	67,975 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 годов	213,346 млн. тенге
в том числе: СМР	173,811 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Арх Коксу», в соответствии с условиями договора №1037 от 09.12.2014 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Алакөл ауданының Еңбекші ауылындағы Еңбекші орта мектебі, мектеп жасына дейінгі шағын орталығы бар» ММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	69,267 млн.теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	67,975 млн. теңге
2014-2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	213,346 млн. теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	173,811 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 9 желтоқсандағы №1037 шарттың талаптарына сәйкес «Арх Коксу» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

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
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков