ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
Директоры

Карманов Ш.Д.

2011 жылғы 1 наурыз № 02-0093/11

«Алматы қаласы Жетісу ауданы Ботаническая/Озерная, 2/1 мекенжайында орналасқан № 57 мектеп ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК Азия Строй» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0093/11 от 1 марта 2011 г.

по рабочему проекту

«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Управление строительства
города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК Азия Строй»,
г. Алматы

г. Алматы

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 768 от 15 декабря 2010 г., заключенному с ТОО «ПСК Азия Строй», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – Управление строительства города Алматы.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «ПСК Азия Строй» (Государственная лицензия ГСЛ № 00020 от 05 мая 2005 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, с приложением к государственной лицензии №№ 0147033, 0147034 от 28.10.2008 г. со сроком действия до 05.05.2013 г.).

ГИП – Мапаев А.К. (приказ о назначении главного инженера проекта на проектирование объекта, от 10 сентября 2010 года № 11).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо Управление строительства города Алматы, от 06.12.2010 г. № 01-03/2701-Ш).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Акт на право собственности, право постоянного землепользования, на земельный участок площадью 1,4122 га, расположенный по адресу: ул. Ахтанова, 57, Жетысуский район, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания школы № 57, выданный Алматинским городским комитетом по управлению земельными ресурсами, от 15 февраля 2002 г. № 0137661.

Задание на проектирование проектно-сметной документации по объекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы», утвержденное Управлением строительства г. Алматы, от 13.09.2010 г.

Договор о государственных закупках работ (в соответствии с бюджетной программой - 373006015431) по разработке проектно-сметной документации на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом здания школы № 57 г. Алматы, от 09 сентября 2010 г. № 227-П.

Технический паспорт инв. № 7/915 здание школы № 57 по адресу: Жетысуский район, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 по состоянию на 10.04.2008 г, выданный Республиканским государственным предприятием «Центр по недвижимости по г. Алматы».

Приказ о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по сейсмоусилению с восстановительными работами и капитальный ремонт школы № 57, расположенной по ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 Жетысуского района г. Алматы, изданный Управлением строительства города Алматы, от 13.12.2010 г. № 150.

Дефектная ведомость на демонтажные работы по объекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы», утвержденная Управлением строительства г. Алматы и согласованная Управлением образования г. Алматы, в 2010 году (без даты).

Заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности здания ГУ «Общеобразовательная школа № 57», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ахтанова, дом 57, разработанное Казахским

научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом сейсмостойкого строительства и архитектуры РГП «КазНИИССА», от 29.10.2010 г. № 829.

Письмо Управления строительства города Алматы - о включение в план финансирования из республиканского бюджета на 2011 год, по программе 373 007 011 431, строительства объекта по рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы», от 31.01.2011 г № 01-03/175-Ш.

Технические условия на реконструкцию теплоснабжения здания школы № 57, расположенного по адресу: ул. Ахтанова, 57, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети», от 12.10.2010 г. № ТУ-С-23/7204.

5.2. Согласование и заключение органов государственного надзора

Управление строительства города Алматы – согласование рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы», письмо от 28.01.2011 г. № 03-03/163-Ш.

Управление госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения РК по Жетысускому району города Алматы – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы», от 04.02.2011 г. № 53.

АО «Алматинские тепловые сети» – согласование принципиальных решений по отоплению и вентиляции и основных показателей по проекту (лист согласования ОВ-2), от 11 февраля 2011 года.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

ГП – Генеральный план.
АР – Архитектурные решения.
КЖ - Конструкции железобетонные.
КД - Конструкции деревянные.
ОВ - Отопление и вентиляция.
ВК - Водопровод и канализация.
ЭЛ - Электроснабжение.
СС - Слаботочные устройства.
Сметная документация.

Дефектная ведомость на демонтажные работы по объекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы».

Заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности здания ГУ «Общеобразовательная школа № 57», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Ахтанова, дом 57, разработанное Казахским научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом сейсмостойкого строительства и архитектуры РГП «КазНИИССА», от 29.10.2010 г. № 829.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещение объекта

Здание школы № 57 расположено в Жетысуском районе по ул. Ботаническая/Озерная, дом 2/1 г. Алматы.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия района строительства

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_0 = 0,7 кПа);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_0 = 0,38 кПа);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 25 °С.

В соответствии с приложением 2 СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность района расположения объекта составляет 9 баллов.

В соответствии с «Картой комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий» площадка относится к подзоне III-А-1.

Грунты основания – толща переслаивающихся непросадочных суглинков, супесей, песков разной крупности. В одних случаях с относительным преобладанием глинистых грунтов, в других – песчаных грунтов. Грунтовые воды залегают на глубинах менее 2,0 м.

В соответствии с табл. 4.1, прим. 1 СНиП РК 2.03-30-2006 грунты по сейсмическим свойствам относятся к III (третьей) категории. Уточненная сейсмичность площадки составляет 10 баллов.

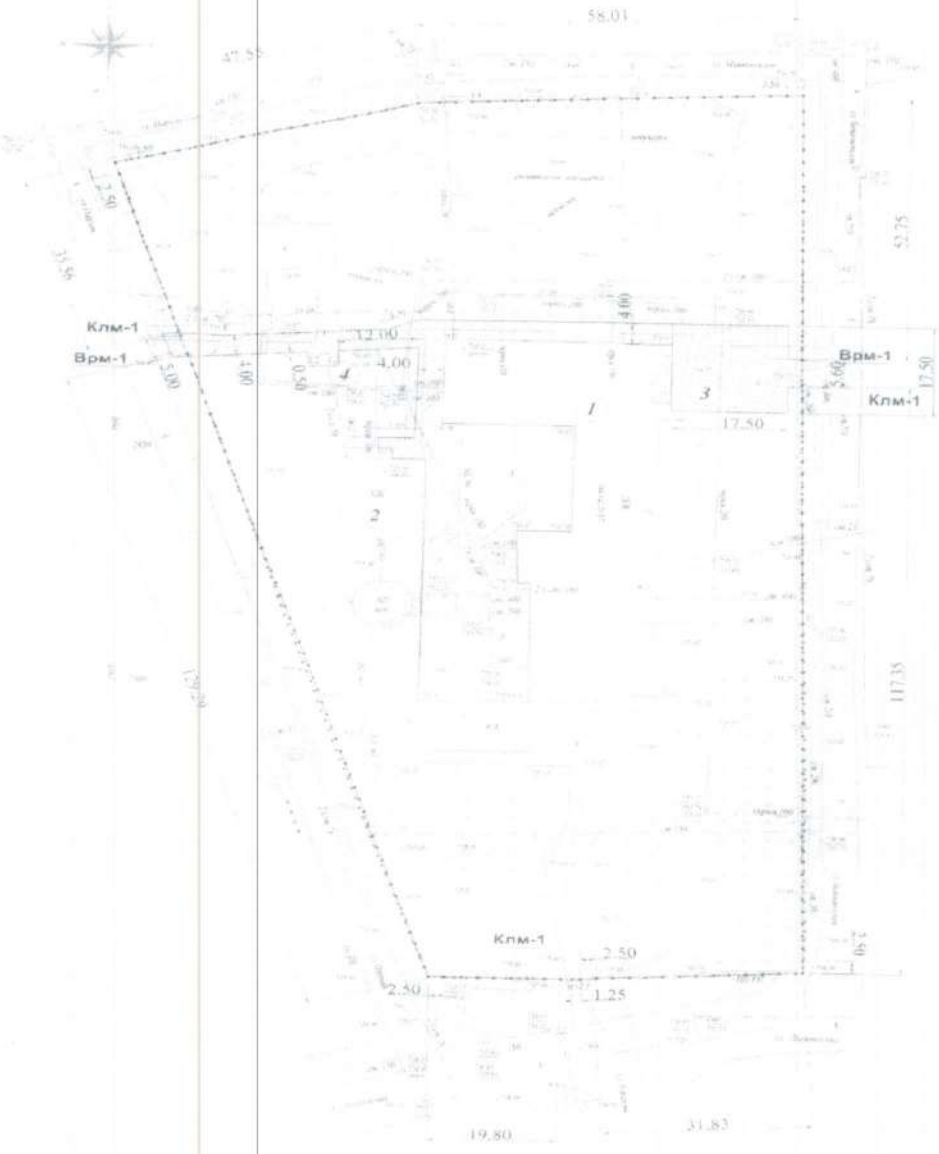

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

6.1.1. Существующее состояние объекта

ГУ «Общеобразовательная школа № 57» состоит из двух учебных корпусов, обозначенных в техническом паспорте как литер «А (1)» и литер «Б (2)». Учебный корпус литер «А (1)» построен в 1940 году и разделен антисейсмическими швами на четыре Блока. Учебный корпус литер «Б (2)» построен в 1960 году и представляет собой одноэтажное отдельно стоящее здание.

Учебный корпус «1»

Блок «А» – двухэтажный, без подвала, Г-образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 29,1х14,85 м.

Высота 1-го этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,58 м, высота 2-го этажа – 3,59 м.

Блок «А» выполнен несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Расстояние между осями продольных стен составляет 6,0+2,85+6,0 м, между поперечными стенами – 9,0 и 5,4 м. Частично, внутренние продольные и поперечные несущие кирпичные стены заменены полными и неполными (ригели с опиранием на кирпичные стены) монолитными железобетонными рамами.

МЕМФАВТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты – ленточные, монолитные, бутобетонные, с шириной приблизительно 700 мм. Глубина заложения фундаментов от уровня дневной поверхности – около 1,2 м.

Наружные стены – из кирпичной кладки, толщиной 640 мм (на первом этаже) и 510 мм (на втором этаже).

Внутренние стены – из кирпичной кладки, толщиной 510 мм (на первом этаже) и 380 мм (на втором этаже).

Перегородки – из кирпичной кладки, толщиной 120 мм и деревянные.

Колонны заменяющих рам – монолитные железобетонные с поперечным сечением 400х400 мм.

Ригели заменяющих рам – монолитные железобетонные с поперечным сечением 350х500(h) мм (поперечных рам) и 350х400(h) мм (продольных рам).

Перекрытие и покрытие – деревянные, балочные; частично в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная с кровлей из волнистых металлических листов, уложенных по деревянной стропильной системе и деревянной обрешетке.

Блок «Б» – двухэтажный, без подвала, Г-образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 36,0х17,2 м.

Высота 1-го этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,52 м, высота 2-го этажа – 3,46 м.

Блок «Б» выполнен несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Расстояние между осями продольных стен составляет 6,0+3,0 м, между поперечными стенами – 9,0 м. Частично внутренние поперечные несущие кирпичные стены заменены полными монолитными железобетонными рамами.

Фундаменты – ленточные, монолитные, бутобетонные, с шириной приблизительно 700 мм. Глубина заложения фундаментов от уровня дневной поверхности – около 1,2 м.

Наружные стены – из кирпичной кладки, толщиной 640 мм (на первом этаже) и 510 мм (на втором этаже).

Внутренние стены – из кирпичной кладки, толщиной 510 мм (на первом этаже) и 380 мм (на втором этаже).

Перегородки – из кирпичной кладки, толщиной 120 мм.

Колонны заменяющих рам – монолитные железобетонные с поперечным сечением 400х400 мм.

Ригели заменяющих рам – монолитные железобетонные с поперечным сечением 350х500(h) мм (поперечных рам) и 350х400(h) мм (продольных рам).

Перекрытие и покрытие – деревянные, балочные; частично в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная с кровлей из волнистых металлических листов, уложенных по деревянной стропильной системе и деревянной обрешетке.

Блок «В» – двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 22,7х15,8 м.

Высота 1-го этажа от уровня пола до низа перекрытия составляет 3,39 м, высота 2-го этажа – 3,44 м.

Блок «В» выполнен несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Расстояние между осями продольных стен составляет 6,0+3,0+6,0 м, между поперечными стенами – 8,8 и 5,1 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные, бутобетонные, с шириной приблизительно 700 мм. Глубина заложения фундаментов от уровня дневной поверхности – около 1,2 м.

Наружные стены – из кирпичной кладки, толщиной 510 мм.

Внутренние стены – из кирпичной кладки, толщиной 380 мм.

Перегородки – из кирпичной кладки, толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМГОСЭКСПЕРТИЗА

Крыша – чердачная с кровлей из волнистых металлических листов, уложенных по деревянной стропильной системе и деревянной обрешетке.

Блок «Г» (спортивный зал) – одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 23,29х9,20 м, высотой от уровня пола до низа покрытия 4,96 м.

Блок «Г» выполнен несущими наружными кирпичными стенами.

Фундаменты – ленточные, монолитные, бутобетонные. Глубина заложения фундаментов от уровня дневной поверхности – около 1,2 м.

Наружные стены – из кирпичной кладки, толщиной 640 мм.

Покрытие – из деревянных решетчатых ферм с треугольным очертанием верхнего пояса и пролетом 9,2 м.

Перегородки – из кирпичной кладки.

Крыша – чердачная с кровлей из волнистых металлических листов, уложенных по деревянным фермам покрытия и деревянной обрешетке.

Учебный корпус «2».

Корпус «2» представляет собой отдельно стоящее, одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 15,1х108, м. и высотой от уровня пола до низа покрытия 3,11 м.

Здание выполнено несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Расстояние между осями продольных стен составляет 5,4+5,4 м, между поперечными стенами – 12,4 и 2,7 м.

Фундаменты – ленточные, монолитные, бутобетонные. Глубина заложения фундаментов от уровня дневной поверхности – около 1,2 м.

Наружные стены – из кирпичной кладки, толщиной 510 мм.

Внутренние стены – из кирпичной кладки, толщиной 510 мм (продольная) и 380 мм (поперечная).

Покрытие – деревянное, балочное.

Крыша – чердачная с кровлей из волнистых металлических листов, уложенных по деревянной стропильной системе и деревянной обрешетке.

6.1.2. Соответствие конструктивных решений здания школы № 57 требованиям СНиП РК 2.03-30-2006

В ходе проведенного обследования здания школы (Заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности здания ГУ «Общеобразовательная школа № 57»), выполненного РГП «КазНИИССА» выявлено следующее не соответствие требованиям СНиП РК 2.03-30-2006:

- высота двухэтажных Блоков «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» и одноэтажного учебного корпуса «2» не соответствует требованием п. 7.3 и табл. 7.2;
- выступающие в плане части Блоков «А» и «Б» учебного корпуса «1» не соответствует требованием п. 7.5;
- жесткость деревянных перекрытий и покрытий Блоков «А», «Б», «Г» учебного корпуса «1» и учебного корпуса «2» не соответствует требованием п. 7.22;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки несущих стен учебных корпусов не соответствует требованиям п. 7.93;
- максимальные расстояния между осями поперечных стен Блоков «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» и учебного корпуса «2» не соответствует требованиям п. 7.107 и табл. 7.4;
- для армирования колонн и ригелей, заменяющих рам Блоков «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» использована гладкая арматура класса А-I квадратного и круглого сечений, что не соответствует требованиям п. 2.19 СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

МЕМФАРАНТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

- деревянные конструкции стропильной системы крыш учебных корпусов находятся в неудовлетворительном состоянии, и требует полной замены вместе с утеплителем и парапетной частью кирпичных стен;

По результатам обмерно-обследовательских работ, аналитической оценки объемно-планировочных и конструктивных решений учебных корпусов школы, а также проверочных расчетов и конструктивного анализа выполненного РГП «КазНИИССА» установлено, что зданий учебных корпусов школы № 57 не отвечают требованиям норм сейсмостойкого строительства и является сейсмоопасным.

В заключении РГП «КазНИИССА» дана расчетно-аналитическая оценка конструкций учебных корпусов «1» и «2», и рекомендации по усилению конструкций.

6.2. Принятые проектные решения

Согласно заданию на проектирование, дефектной ведомости и технического заключения по обследованию на сейсмостойкость здания школы № 57, выполненного РГП «КазНИИССА», рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

демонтажные работы;

сейсмоусиление с восстановительными работами;

капитальный ремонт здания школы;

благоустройство территории школы;

замена инженерных сетей и систем (отопления и вентиляции, водопровода и канализации, электроснабжения и электроосвещения, слаботочных сетей).

6.2.1. Демонтажные работы

Согласно дефектной ведомости, утвержденной Управлением строительства города Алматы и согласованной Управлением образования города Алматы, демонтажными работами предусматриваются:

Внутренние работы:

демонтаж оконных блоков из металлопластика и дерева со стеклопакетами, подоконных досок и оконных решеток, внутренних фрамужных окон;

демонтаж деревянных, пластиковых и металлических заполнений дверных проемов с коробками и металлических решеток;

демонтаж витражных перегородок из пластика и витражных ограждений лестницы;

демонтаж перегородок и стеновых панелей из гипсокартона и пластика;

демонтаж деревянных подиумов и облицовочных стеновых панелей;

демонтаж полов (деревянного, мозаичного бетонного, линолеумного и из керамических плиток) и деревянных плинтусов;

демонтаж встроенных шкафов учебных помещений;

демонтаж коробов из ДСП;

демонтаж поверхностей внутренних стен с плиточным покрытием (кафель);

демонтаж деревянных перекрытий и покрытий Блоков «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» и учебного корпуса «2»;

демонтаж деревянной подшивки потолков;

демонтаж деревянных ферм покрытия спортивного зала Блока «Г» учебного корпуса «1»;

обдирка поверхностей стен и потолков от побелки, покраски и обоев;

демонтаж ограждений лестничных маршей и площадок.

Наружные работы:

демонтаж асфальтобетонного покрытия по всей территории школы и отмостки;

демонтаж бортового камня;

снятие штукатурки с фасадов здания, демонтаж бетонных подоконников;

демонтаж кирпичных оголовок вентиляционных шахт;

демонтаж мозаичного покрытия площадок и ступеней входных групп;

демонтаж декоративных элементов колонн входной группы и пилястр;
демонтаж существующего металлического ограждения школы;
разборка бетонного фундамента под стоек существующего ограждения.
Кровельные работы:
демонтаж настила кровли из металлошифера;
демонтаж деревянной стропильной конструкции крыш;
демонтаж существующего тепло, -гидроизоляционного слоя чердачных перекрытий.
Работы по инженерным сетям и оборудованиям:
демонтаж инженерных сетей и систем (водопровода и канализации, отопления и вентиляции, электроснабжения и электроосвещения, слаботочных сетей).

6.2.2. Сейсмоусиление с восстановительными работами

Учитывая техническое состояние строительных конструкций и не соответствие объемно-планировочных и конструктивных решений здания школы № 57 требованиям действующих строительных норм, для обеспечения сейсмической безопасности здания школы и в соответствии с рекомендациями Казахского научно-исследовательского и проектно-экспериментального института сейсмостойкого строительства и архитектуры РГП «КазНИИССА», проектом предусмотрено:

усиление ленточных фундаментов Блоков «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» и учебного корпуса «2» на глубину 1,0 м от планировочной отметки земли двусторонними монолитными железобетонными слоями толщиной 100 мм из бетона класса В15. Усиление предусмотрено арматурной сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейкой 150х150 мм. К ленточному фундаменту арматурные сетки крепятся с помощью Г-образных анкеров с шагом 600 мм установленных в шахматном порядке. Усиление охватывает цокольную часть наружных кирпичных стен на высоту не менее 0,3 м от уровня отмостки;

усиление наружных и внутренних кирпичных стен и перегородок Блоков «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» и учебного корпуса «2» двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки на цементно-песчаном растворе марки 150 толщиной 50 мм по арматурным вязаным сеткам из высокопрочной проволоки с ячейками 150х150 мм. Сетки крепятся к стене и между собой сквозными Z-образными анкерами, установленными в швы кладки, шагом 600 мм, в шахматном порядке. Сетки располагаются на расстоянии не менее 10 мм от поверхности усиляемых стен. В местах стыковок сетки устанавливаются внахлест на длину не менее 150 мм. Арматурные сетки заанкериваются в вновь устраиваемых монолитных перекрытиях и покрытиях;

устройство стальных рам из прокатных швеллеров № 24 (ГОСТ 8240-89) на самостоятельных фундаментах (бетон класса В15) в Блоках «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» и учебного корпуса «2»;

усиление железобетонных колонн Блока «А» учебного корпуса «1», стальной обоймой из равнополочных прокатных уголков 75х75х6, по ГОСТ 8509-93, стянутых между собой пластинами из листовой стали толщиной 6 мм;

усиление железобетонных ригелей Блоков «А», «Б» учебного корпуса «1», стальной обоймой из равнополочных прокатных уголков 75х75х6, по ГОСТ 8509-93 (по нижней грани), стянутых между собой хомутами, с шагом 200 мм, состоящих из листовой стали толщиной 6 мм и стяжных болтов М22;

устройство монолитных перекрытий и покрытий Блоков «А», «Б», «В» учебного корпуса «1» и учебного корпуса «2» в соответствии с требованиями действующих норм и результатов расчетов. Расчет монолитных плит выполнен на основные и особые сочетания нагрузок с использованием программного комплекса «Лира 9.6 (R4)». Плиты перекрытия и покрытия выполнены толщиной 200 мм, и армированы сетками в двух уровнях. Толщина защитного слоя принята 20 мм. Бетонирование плит перекрытий и покрытий выполняется захватками.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – устройство пандусов на входах в здание школы.

Технические показатели:

Площадь земельного участка - 1,4122 га.
Площадь проектируемого покрытия - 1890,1 м^2,
в том числе:
из тротуарных плиток - 316,0 м^2;
из асфальтобетона - 1574,1 м^2.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Отопление и вентиляция

Рабочим проектом предусмотрены монтажные работы по системам отопления, вентиляции школы № 57.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 25 °С.

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «Алматинские тепловые сети» с параметрами 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Согласование АО «Алматинские тепловые сети» принципиальных решений по отоплению и вентиляции и основных показателей по проекту, от 11 февраля 2011 года, приведено на чертеже ОВ-2.

Отопление

Теплоноситель – вода 95-70 °С, приготавливаемая посредством элеваторов.

Системы отопления запроектированы с регулированием теплоотдачи и гидравлическим регулированием балансировочными клапанами.

Системы отопления – однотрубные вертикальные с верхней разводкой.

Отопительные приборы – чугунные радиаторы с термостатическими клапанами.

Трубы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Изоляция труб осуществляется минераловатными изделиями типа URSA.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением и с естественным побуждением.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям и на ассимиляцию теплоизбытков.

Обработка приточного воздуха осуществляется посредством кондиционеров ВЕЗА.

Запроектированы местные отсосы от технологического оборудования.

Предусмотрена установка шумоглушителей.

Распределение приточного воздуха по помещениям и удаление его осуществляется регулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Воздуховоды, проложенные на чердаке, подлежат теплоизоляции типа URSA.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Энергоэффективность

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 39,0 кДж/(м^2 °С сут).

Класс энергетической эффективности – «Нормальный».

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5.2. Водопровод и канализация

Рабочим проектом предусмотрен монтаж следующих систем водоснабжения и канализации школы № 57:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

канализация производственная;

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным, бытовым приборам и технологическому оборудованию столовой.

На вводе водопровода установлен счетчик холодной воды, обеспечивающий пропуск расчетного максимального секундного расхода воды.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным материалом - гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды школы и технологические нужды столовой.

Система горячего водоснабжения – централизованная, от узла управления в тепловом пункте.

Сети горячего водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным материалом - гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая;

производственная (от столовой).

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных узлов, производственная канализация - для отвода сточных вод от моек столовой посуды.

Производственные стоки от столовой перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе.

Трубопроводы системы бытовой и производственной канализации выполнены из чугунных канализационных труб, по ГОСТ 6942-98 условным диаметром 50 - 100 мм.

6.2.5.3. Электротехнические решения

Рабочим проектом предусмотрен монтаж систем внутреннего силового электрооборудования, электроосвещения и слаботочных сетей школы № 57.

Электроснабжение школы осуществляется от существующей трансформаторной подстанции, капитальный ремонт существующих питающих кабелей от трансформаторной подстанции до кабельного ящика школы не предусматривается.

Проектом предусматривается замена существующего электрооборудования и кабельной продукции.

Расчётная мощность составляет:

здания школы (учебные корпуса «1» и «2») - 53,6 кВт,

столовой - 57,8 кВт.

Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии школы являются электрооборудования сантехнических устройств, технологическое оборудование столовой и светильники электроосвещения.

Для ввода, распределения и учёта электроэнергии предусмотрена установка в помещении электрощитовой вводно-распределительного устройства серии ВРУ на два ввода 400В, 50 Гц, 250А с учётом электроэнергии на каждый ввод. Для столовой предусмотрено отдельное ВРУ.

Для распределения электроэнергии используются распределительные шкафы и щитки индивидуального изготовления с автоматическими выключателями.

В качестве аппаратов управления силовых установок используются ящики управления типа Я5100, магнитные пускатели и пускорегулирующая аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Проектом предусмотрено отключение общеобменной вентиляции по сигналу о пожаре;

Все силовые, магистральные и групповые сети внутри здания выполняются кабелями в изоляции не поддерживающей горение с медными жилами, по трехфазной 5-проводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S) в зависимости от фазности.

Сечение жил кабелей и провода выбрано по расчетным токовым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Магистральные сети от ВРУ выполняются кабелем в ПВХ трубах.

Групповые силовые сети выполняются:

кабелем ВВГнг по кирпичному основанию под штукатурку;

кабелем ВВГнг в ПВХ трубах и стальных трубах.

Электроосвещение

Проектом предусмотрены общее рабочее, аварийное, эвакуационное освещение и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В, сети ремонтного освещения - 42В. В местах путей эвакуации людей предусмотрены световые указатели «Выход», питающиеся от встроенных аккумуляторов при полном исчезновении электроэнергии в здании. Освещённость помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002*. Выбор типов светильников и источников света произведён в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Групповые линии освещения выполнены трёхпроводными, кабелем скрыто в трубах.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Защита сети электроосвещения выполняется автоматическими выключателями с тепловым и электромагнитным расцепителем, установленных в щитках освещения. Для групп розеточной сети общего пользования, проектом предусмотрено автоматическое отключение напряжения при возникновении утечек тока на землю свыше 30 мА.

Электробезопасность

Электробезопасность, предусмотренная проектом, обеспечивается системой защитного заземления, уравнивания потенциалов, пониженного напряжения и устройства защитного отключения (УЗО).

Защитное заземление выполняется специальной третьей жилой в однофазных и пятой жилой в трёхфазных линиях.

На вводе выполнена система уравнивания потенциалов путём объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник «PE»;

основной (магистральный) заземляющий проводник «N»;

входящие стальные трубы коммуникаций;

металлические части каркаса здания;

металлические воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования.

Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4 Ом.

Главная шина заземления выполнена во вводной панели и соединена с PE-шиной вводно-распределительного устройства.

МЕМФАРАНТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к защитному проводнику PE электропроводки.

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Молниезащита

Согласно классификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты, здание школы относится к III категории (СН РК 2.04-29-2005). Молниезащита здания осуществляется присоединением металлической кровли здания к заземляющему устройству не реже чем через 25,0 м.

6.2.5.4. Слаботочные сети

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

Автоматическая пожарная сигнализация школы № 57 выполнена на базе прибора «Гранит-16». В качестве пожарных извещателей используются: ИП 212-63-Данко, ИОП502-7, тепловой ИП-101-1А-А1. Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСВВ 1х2х0,5 скрыто в слое штукатурки, в ПВХ трубе между этажами, в кабельных каналах.

Для подачи светового и звукового сигнала предусматривается установка указателя «Выход» с сиреной.

Для речевого оповещения о пожаре используется школьный радиоузел. Оповещение людей о пожаре выполняется по 3 типу.

Электропитание приборов выполняется от сети 220В и аккумуляторных батарей.

Охранная сигнализация

Проектом предусмотрен демонтаж и монтаж оборудования охранной сигнализации. В кабинетах информатики, библиотеки и бухгалтерии устанавливаются приборы охранной сигнализации «Гранит-3».

Для подачи звукового сигнала тревоги предусматривается установка светозвуковых оповещателей Призма-200.

Блокировка окон и дверей на открывание выполняется датчиками ИО 102-32 «ПОЛЮС», на движение устанавливаются извещатели охранные объёмные оптико-электронные «Рапид-3».

Телефонизация

Телефонизация школы предусмотрена от городской телефонной сети.

Внутренняя разводка по зданию выполнена кабелем ТРП 1х2х0,5.

Телефонные розетки применены типа RJ11 двойного исполнения для возможного расширения ёмкости телефонной сети.

Радиофикация

Проектом предусмотрено восстановление сетей радиофикации. Радиофикация здания школы выполнена от повторно применяемого усилителя ITC T-120.

В коридорах устанавливаются существующие звуковые колонки, в обеденном зале, столовой и спортзале устанавливаются новые звуковые колонки ITC T-601.

Школьный радиоузел используется и для оповещения о пожаре.

Абонентская проводка выполнена кабелем ПРППМ 2х1,2.

Часофикация

В здании школы установлен комплект системы времени для учебных заведений СТАЙЕР в составе: цифровые первичные часы и вторичные круглые стрелочные часы диаметром 26 см. Дополнительно установлено 10 вторичных часов.

Сети часофикации выполнены кабелем ПРППМ 2х0,9 скрыто в слое штукатурки, между этажами кабель проложен в ПВХ трубе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Звонковая сигнализация

В здании школы устанавливается электронный «школьный сторож» EW-01, основным управляющим элементом которого является командоконтроллер школьного звонка SDM-10.

Сети звонковой сигнализации выполняются силовым кабелем ВВГ-3х1,5. Кабель прокладывается по стенам в гофротрубе в штрабе.

6.2.6. Охрана окружающей среды

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

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизация строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

6.2.7. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, (СНиП РК 1.03-06-2002) «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства МИиТ РК от 10 июля 2003 г. № 282 с 1 августа 2003 г., с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 06.11.2006 г. № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

Методы производства основных строительно-монтажных работ предусмотрены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Для выполнения строительно-монтажных работ используются машины и механизмы, имеющиеся в наличии подрядной организации.

Для ведения строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены временные здания и сооружения, площадки для складирования материалов и хозяйственно-бытовые помещения. Временные здания и сооружения приняты передвижного типа.

Продолжительность строительства определена на основании пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008) «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 5,6 месяца.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства	- 5,6 месяца.
Нормативная трудоемкость строительства	- 18,25 тыс.чел./дн.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007*), введенной в действие письмом Комитета по делам строительства ЖКХ МИТ РК от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в

действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 4.2), утвержденного в Республике Казахстан для автоматизированного выпуска сметной документации в базовом уровне цен 2001 года.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

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 приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска в размере 0,4 % приняты согласно «порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закон РК «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 7.12.2009 года № 219-VI ЗРК переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год – 1512 тенге.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 180,05 млн. тенге,

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 175,74 млн. тенге;
оборудование	- 1,88 млн. тенге;
прочие затраты	- 2,43 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. с МРП 1512 тенге	- 413,51 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 342,86 млн. тенге;
оборудование	- 3,67 млн. тенге;
прочие затраты	- 66,98 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

В целом, проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектировании и иными исходными данными.

Проектные решения с учетом внесенных изменений соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям ЮФ РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы» внесены следующие изменения и дополнения.

Общие данные

1. Общая пояснительная записка дополнена с полным описанием выполняемых работ по капитальному ремонту здания школы по всем разделам рабочего проекта.
2. Общая пояснительная записка дополнена разделом «Организация строительства».
3. Представлена копия договора на разработку ПСД по сейсмоусилению и капитальному ремонту школы № 57 в соответствии с Законом РК «О государственных закупках» от 09 сентября 2010 г. № 227-П.
4. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
5. Представлено согласование рабочего проекта с ГУ «Управление строительства города Алматы», письмо от 28.01.2011 г. № 03-03/163-Ш.
6. Представлено эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы», выданное Управлением госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения РК по Жетысускому району города Алматы, от 04.02.2011 г. № 53.
7. Представлено письмо Управления строительства города Алматы о включении строительства объекта по данному рабочему проекту в план финансирования из республиканского бюджета на 2011 год, по программе 373 007 011 431, от 31.01.2011 г., № 01-03/175-Ш.

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Генеральный план

8. На плане благоустройства условными обозначениями указаны площади покрытия из асфальтобетона и тротуарной плитки.

9. На плане благоустройства указаны место расположение площадки под мусорные контейнера.

10. Выполнена экспликация зданий и сооружений, расположенных на участке.

11. Откорректирована толщина пластины закладной детали для крепления стоек ограждения.

Архитектурные решения

12. Ведомость отделки фасадов здания откорректирована и дополнена в соответствии с проектными решениями.

13. Выполнено усиление пробиваемых отверстий в существующих конструкциях. На листах указаны последовательность выполнения работ по пробивке отверстий.

14. На планах указаны проектируемые подпольные каналы.

15. Представлены проектные решения по устройству новых стропильных систем крыш.

16. Откорректирована схема водосливной системы в соответствии табл. 2, СНиП РК 3.02-06-2009 (для общественного здания высотой менее 12,0 м, в III климатическом районе, наружный организованный водосток не допускается).

17. Представлено проектное решение по устройству венткамер в чердачном пространстве Блоков «А» и «Г» учебного корпуса «1».

Конструктивные решения

18. Представлена спецификация элементов на усиляемые конструкции (колонны, ригеля и стальные рамы).

19. Разработаны и представлены узлы крепления стальных рам усиления к несущим элементам конструкций корпусов.

20. Разработан узел для обеспечения совместной работы стальной рамы усиления и плиты покрытия.

21. В спецификации элементов расход материалов на усиление стен и фундаментов представлен раздельно.

22. В спецификации элементов расход материалов на устройство монолитных железобетонных плит перекрытие и покрытие по учебному корпусу «1» представлен раздельно.

Отопление и вентиляция

23. Представлен энергетический паспорт объекта – СНиП РК 1.02-01-2007, пункт 6.2.

24. На всех чертежах надписи Autocad выполнены читаемыми.

25. На всех чертежах подписаны угловые штампы.

26. Представлено согласование основных показателей по расходу тепла с АО «АлТС».

27. В дефектном акте отображены демонтажные работы по вентиляции.

Водопровод и канализация

28. Откорректировано наименование систем в условных обозначениях.

29. Листы 3, 4, 5. Откорректированы номера канализационных стояков.

30. Откорректирована система В1.

31. Откорректирована на плане система К1 от санузлов помещений № 25, 26.

32. Уточнен способ подключения приборов в кабинете химии (в конструкции фальшпола).

Электротехнические решения

33. Для ввода и учёта электроэнергии предусмотрено комплектное устройство ВРУ1-11, выпускаемое заводами РК с установкой электронных многотарифных приборов учёта.

34. Выполнены согласования со смежниками.

Организация строительства

35. Представлен расчет продолжительности строительства, определенной по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и нормативной трудоемкости, на объект в целом.

Сметная документация

36. Затраты на проектно-изыскательские работы обоснованы расчетами и включены в сводный сметный расчет стоимости строительства.

37. Документация дополнена карточкой учета применения отечественных строительных материалов, изделий и конструкций в проекте (казахстанское содержание) в денежном выражении (млн. тенге) в бумажной и электронной версиях.

38. Стоимости материалов, принятые по данным «Прайс-листов» обоснованы «Прайс-листами», согласованными заказчиком.

39. Объемы работ по разработке грунта, сверлению отверстий, бетону и армированию фундаментов и оштукатуриванию фундаментов обоснованы расчетами.

40. Исключены затраты на реконструкцию тепловых сетей, как не относящиеся к данному строительству.

41. При корректировке сметной стоимости строительства учтены замечания и предложения по всем разделам рабочего проекта.

7.3. Сравнительный анализ стоимостных показателей по рабочему проекту

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +Увеличение – Снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	181,42	180,05	-1,37
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	177,10	175,74	-1,36
	- оборудование	млн. тенге	1,88	1,88	-
	- прочие затраты	млн. тенге	2,44	2,43	-0,01
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. с МПР 1512 тенге	млн. тенге	416,60	413,51	-3,09
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	345,51	342,86	-2,65
	- оборудование	млн. тенге	3,67	3,67	-
	- прочие затраты	млн. тенге	67,42	66,98	-0,44
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	5,6	-
4	Нормативная трудоемкость	тыс.чел./дн.	н/п	18,25	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

снижена общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. на 3,09 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания школы № 57 в Жетысуском районе, ул. Ботаническая/Озерная, 2/1 г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 180,05 млн. тенге,

в том числе строительно-монтажные работы - 175,74 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2011 г. - 413,51 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 342,86 млн. тенге.
Продолжительность строительства - 5,6 месяцев.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. Рабочий проект подлежит утверждению, в установленном порядке, до начала производства работ.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Жетісу ауданы Ботаническая/Озерная, 2/1 мекен-жайында орналасқан № 57 мектеп ғимаратын күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі бағалы көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 180,05 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 175,74 млн. теңге.
2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 413,51 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 342,86 млн. теңге.
Құрылыс салу ұзақтылығы - 5,6 ай.

8.2. Құрылыстық-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне(құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.3. Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілу тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары **Н. Утебекова**

Жетекші сарапшы **З. Омарова**

Сектор жетекшісі **В. Чехлов**

Смета-экономикалық секторының жетекшісі **Л. Манапбаева**