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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

школа №16.

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 31 наурыз № 02-0136/11

«Алматы қаласындағы № 16 мектебін күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Капремпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

005134

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы № 16 мектебін күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агентігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Оңтүстік филиалымен («Мемсараптама» РМК ОФ) берілді.

«Мемсараптама» РМК Оңтүстік филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

№ 02-0136/11 от 31 марта 2011 г.

по рабочему проекту

«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом школы № 16 в г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Капремпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

005135

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом школы № 16 в г. Алматы»** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом школы № 16 в г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 39 от 26 января 2011 г., заключенному с ТОО «Капремпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление строительства города Алматы».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Капремпроект» (Государственная лицензия 03-ГСЛ № 007260 от 4 октября 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли РК, сроком действия до 04.10.2013 г.).

ГИП – Серкебаев А.О. (приказ № 6 от 20.09.2010 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,2661 га, выданный Алматинским городским комитетом по управлению земельными ресурсами, землепользователю Государственное учреждение Средняя школа № 16 Жетысуского района г. Алматы, с целевым назначением: для эксплуатации и обслуживания школы, от 01.10.2010 г. № 0132955.

Письмо ГУ «Управление строительства города Алматы» - рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы № 16, расположенной по ул. Шарипова, 23 Алмалинского района г. Алматы» финансируется по программе 373 006 015 431 из местного бюджета, от 28.12.2010 г. № 01-03/2901-ш.

Задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом школы № 16, в г. Алматы», утвержденное ГУ «Управление строительства города Алматы», от 14.09.2010 г.

Технический паспорт (ф-2) на регистрируемый объект недвижимости в г. Алматы, Алмалинский район, ул. Шарипова А, д. 23 кадастровый № 7/838 (учебный корпус), выданный РГКП «Центр по недвижимости по г. Алматы» по состоянию на 10.01.2011 г.

Заключение по состоянию строительных конструкций зданий школы № 16 в г. Алматы, выполненное РГП «КазНИИСА», от 15.10.2010 г. № 789.

Приказ Управления строительства г. Алматы о создании комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом школы № 16, расположенной по ул. Шарипова, 23 в Алмалинском районе г. Алматы», от 27.12.2010 г. № 180.

Дефектный акт на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом средней школы № 16 по ул. Шарипова д. 23 Алмалинского района, утвержденный начальником Управления строительства и первым заместителем начальника Управления образования в 2011 г., без даты.

Технические условия:

№ ТУ-В-57/7205 от 12.10.2010 г. на реконструкцию систем теплоснабжения здания школы № 16, расположенной по адресу: ул. Шарипова, 26/27, выданные ТОО «АлТС».

Договор № 5377 на предоставление услуг по водоснабжению, заключенный между потребителем - ГУ ОШ № 16 им. А Шарипова и услугодателем – ДГКП «Бастау» ГКП на праве хозяйственного ведения «Холдинг Алматы Су» акимата г. Алматы, от 06.01.2010 г.

Договор № 5377 на предоставление услуг по отведению сточных вод, заключенный между потребителем - ГУ ОШ № 16 им. А Шарипова и услугодателем – ДГКП «Бастау»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГКП на праве хозяйственного ведения «Холдинг Алматы Су» акимата г. Алматы, от 06.01.2010 г.

Договор № 2064/1 на отпуск и потребление тепловой энергии бюджетным организациям в соответствии с бюджетной программой от 05.01.2010 г., заключенный между потребителем - ГУ ОШ № 16 им. А Шарипова и услугодателем – АО «Алматинские тепловые сети», от 03.02.2010 г.

Договор № 1888 на энергоснабжение электрической энергией с бюджетными организациями в соответствии с бюджетной программой от 05.01.2010 г., заключенный между потребителем - ГУ ОШ № 16 им. А Шарипова и услугодателем – ТОО «АлматыЭнергоСбыт»; РОЭС 1; АО «Алатау Жарык Компаниясы»; АО АЖК РЭС-1, от 28.01.2010 г.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

ГУ «Управление строительства города Алматы» – согласование рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт школы № 16, расположенной по ул. Шарипова, 23 Алмалинского района г. Алматы» письмо от 10.01.2011 г. № 01-03/21 Ш.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Общая пояснительная записка.

Обмерочные чертежи.

Заказ 59-10 раздел ГП – Генеральный план.

Заказ 59-10 раздел АР – Архитектурные решения.

Заказ 59-10 раздел КЖ – Конструктивные решения.

Заказ 59-10 раздел ОВ - Отопление и вентиляция.

Заказ 59-10 раздел ВК - Водопровод и канализация.

Заказ 59-10 раздел ЭЛ – Электрооборудование и электроосвещений.

Заказ 59-10 раздел СС - Слаботочные устройства.

Заказ 59-10 раздел ПС – Пожарная сигнализация.

Сметная документация.

Технический паспорт (Ф-2), выданный Центром по недвижимости по г. Алматы по состоянию объекта на 15.10.2009 г.

Заключение по состоянию строительных конструкций зданий школы № 16 в г. Алматы, выполненное РГП «КазНИИСА», от 15.10.2010 г. № 789.

Дефектный акт на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом средней школы № 16 по ул. Шарипова д. 23 Алмалинского района, утвержденный начальником Управления строительства и первым заместителем начальника Управления образования в 2011 г., без даты.

Энергетический паспорт.

5.4. Существующее состояние объекта

Существующая школа № 16 построена в 1975 году.

Здание школы № 16 состоит из пяти блоков разной этажности, разделенных между собой антисейсмическими швами.

Блоки 1, 4 и 5 – трехэтажные, блок 2- двухэтажный, блок 3 – одноэтажный с двухэтажной вставкой.

Все блоки прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях:

Блоки 1 и 4 – 12,0х42,0 м; Блоки 2 и 3 – 12,0х32,0 м; Блок 5 – 8,6х60,0 м.

Блоки 2 и 3 состоят из двух отсеков с габаритными размерами в плане 12,0х24,0 м и 12,0х9,4 м каждый.

Под всеми блоками расположено техническое подполье высотой – 2,5 м.

Высота всех этажей блоков 1, 4, 5 – по 3,3 м.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высота этажей блока 2: первого 3,3 м, второго – 4,2 м до низа плит покрытия.

Высота этажа блока 3 – 6,6 м до низа плит покрытия, вставки - первого и второго этажа – по 3,3 м.

Конструктивная схема здания - каркасная, представляет собой сборный железобетонный каркас, с перекрытиями из сборных железобетонных круглопустотных плит и стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей.

Сетка колонн принята 6,0х6,0 м.

Фундаменты – отдельностоящие, столбчатые, сборные железобетонные.

Колонны – сборные железобетонные, квадратного сечения, размером 400х400 мм.

Ригеля – сборные железобетонные, прямоугольного сечения, размером 350х500 мм и 400х400 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами толщиной 220 мм.

Стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 240 мм.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные.

Перегородки – армокирпичные, толщиной 120 мм, из гипсобетонных панелей, деревянные каркасные.

Крыши – чердачные, стропильные конструкции деревянные с кровлей из асбестоцементных листов с наружным неорганизованным водостоком.

5.5. Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006

По результатам обмерных, обследовательских работ и технического заключения по обследованию на сейсмостойкость здания школы № 16, выполненного РГП «КазНИИССА», установлено:

по результатам проверочных расчетов на статические и сейсмические нагрузки наиболее нагруженных рам блоков 1, 2, 3, и 5 несущая способность некоторых колонн и ригелей каркасов обследуемых блоков школы недостаточна. Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «Лира 9.6»;

возможно обрушение панелей стенового ограждения при землетрясении;

внутренние кирпичные стены и перегородки не отвечают требованиям современных норм по сейсмостойкому строительству и требуют усиления;

повреждено более 30% кровельного покрытия из асбестоцементных листов;

отсутствует огнезащитное покрытие на несущих конструкциях крыши;

в местах прохода инженерных коммуникаций выявлены протечки в перекрытиях;

инженерные сети находятся в изношенном состоянии и требуют капитального ремонта;

разрушена отмостка вокруг здания – 80%.

По результатам обмерно-обследовательских работ, аналитической оценки объемно-планировочных и конструктивных решений существующего здания школы, а также проверочных расчетов и конструктивного анализа выполненного РГП «КазНИИССА» установлено, что здание школы № 16 не отвечает требованиям норм сейсмостойкого строительства и является сейсмоопасным.

В заключении РГП «КазНИИССА» дана расчетно-аналитическая оценка конструкций здания, и рекомендации по усилению конструкций.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок существующего здания школы № 16 расположен по ул. Шарипова, 26/27, в Алмалинском районе г. Алматы.

Рельеф – ровный, спланированный, с незначительным уклоном в северном направлении.

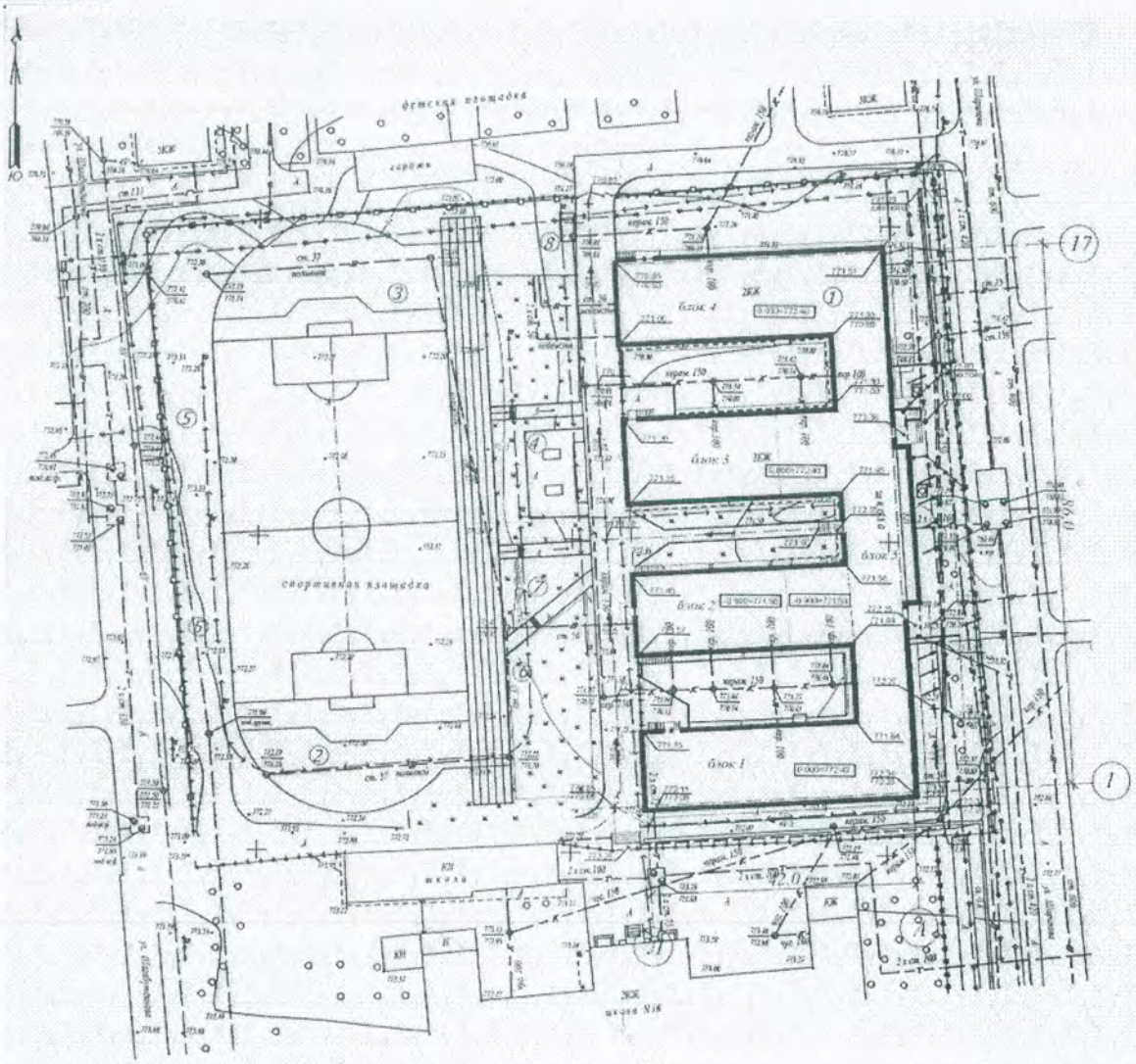

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия площадки строительства

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 25 °С.
сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории г. Алматы, участок строительства находится в инженерно-геологических условиях, относящихся к зоне II-А-1.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

6.2. Принятые проектные решения

Согласно заданию на проектирование, дефектному акту и заключению по состоянию строительных конструкций существующей школы № 16 в г. Алматы, выполненному РГП «КазНИИСА», рабочим проектом предусмотрено:

благоустройство и озеленение существующей территории школы;

капитальный ремонт здания школы;

сейсмоусиление с восстановительными работами существующего здания школы;

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

6.2.1. Генеральный план (благоустройство и озеленение территории)

Существующий участок школы № 16 прямоугольной формы в плане, площадью – 1,2661 га.

С северной и западной сторон участок граничит с многоэтажной жилой застройкой.

На существующем участке размещаются следующие функциональные зоны:

учебная зона – в восточной части участка;

физкультурно-спортивная зона – в западной части участка;

хозяйственная зона – в северной части участка.

В учебной зоне размещаются существующее здание школы и проектируемая площадка для общешкольных мероприятий. Главным фасадом здание школы ориентировано на ул. Шарипова.

В физкультурно-спортивной зоне размещаются существующие: спортивное ядро с футбольным полем, с комбинированными площадками для игры в волейбол, баскетбол и регби; площадка для настольного тенниса; площадка НВП; гимнастическая площадка для младших школьников; игровая площадка для младших школьников.

В хозяйственной зоне размещаются площадки для мусоросборников.

Въезд на территорию школы предусмотрен с улицы Шагабудинова. В хозяйственную зону предусмотрен отдельный въезд с северной стороны участка.

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность функциональных подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

На участке предусмотрено беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения (МНГ) с возможностью доступа к зданиям.

Рабочим проектом предусмотрено:

устройство отмостки вокруг здания школы, шириной 1,5 м, из асфальтобетона по щебеночному основанию;

устройство нового асфальтобетонного покрытия проездов и ремонт основания существующих проездов, беговой дорожки и тротуаров;

устройство площадки для общешкольных мероприятий с покрытием из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем.

замена существующего асфальтобетонного покрытия спортивного ядра на синтетическое асфальторезиновое покрытие;

полная замена бетонного бортового камня вдоль проездов, тротуаров, площадок на новый бортовой бетонный камень по ГОСТ 6665-91;

частичная замена бетонного бортового камня вдоль спортивного ядра на новый бортовой бетонный камень по ГОСТ 6665-91;

демонтаж существующего ограждения (сетчатые панели, фундаменты) и устройство нового металлического ограждения с устройством ворот и калиток на въездах и входах по периметру участка школы.

В связи с устройством новых покрытий проездов, тротуаров, спортивного ядра, частично изменена вертикальная планировка участка. Вертикальная планировка решена в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

увязке с отметками прилегающей территории школы и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемую арычную сеть участка с последующим отведением их за пределы участка.

Озеленение участка выполняется посадкой живой изгороди, декоративных кустарников, цветников, устройством газонов.

Рабочим проектом предусмотрено размещение малых архитектурных форм: оборудование игровой площадки для младших школьников, урны и вазоны для цветов, а также ремонт существующего оборудования площадок: спортивного ядра и НВП.

Технические показатели:

Площадь участка в границах благоустройства	- 1,2661 га.
Площадь проектируемого покрытия	- 4822,2 м^2.
в том числе:	
из тротуарных плиток	- 345,0 м^2,
асфальтобетонное	- 1953,8 м^2,
асфальторезиновое	- 2110,0 м^2,
асфальтобетонная отмостка	- 413,4 м^2.
Площадь проектируемого озеленения	- 1629,1 м^2.

6.2.2. Капитальный ремонт здания школы

Капитальный ремонт здания школы № 16 (Блоки 1, 2, 3, 4, 5) включает в себя демонтажные и ремонтно-строительные работы.

Демонтажные работы

Согласно дефектному акту, утвержденному Управлением строительства города Алматы и Управлением образования г. Алматы, демонтажными работами предусматривается:

Внутренние работы:

демонтаж деревянных и металлопластиковых оконных блоков и витражей, подоконных досок, оконных решеток;

демонтаж деревянных дверных блоков;

разборка покрытия полов (паркетного, дощатого по лагам, керамического, линолеума);

демонтаж плинтусов;

демонтаж цементной стяжки;

демонтаж оснований под полы (лаги, бруски, бетонные);

демонтаж кирпичных стен люка выхода на кровлю;

демонтаж плит перекрытий люка;

снятие внутренней отделки стен, перегородок и потолка;

демонтаж кирпичных и деревянных каркасных перегородок;

пробивка отверстий в существующих стенах, перегородках и перекрытиях.

Наружные работы:

демонтаж отмостки из асфальтобетона вокруг здания школы;

снятие наружной отделки стен;

демонтаж элементов солнцезащиты;

демонтаж монолитных бетонных входов (крыльца);

демонтаж поручней наружной металлической лестницы.

Кровельные работы:

демонтаж кровельного покрытия из асбестоцементных листов;

демонтаж кровельного покрытия из рулонных материалов;

демонтаж цементно-песчаной стяжки в чердачном перекрытии;

разборка утеплителя и гидроизоляции по чердачному перекрытию;

демонтаж деревянных конструкций крыши.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Работы по инженерным сетям и оборудованиям:

Проектом предусмотрено полный демонтаж сетей и оборудования: водопровода и канализации, отопления и вентиляции, электрических сетей, слаботочных сетей и пожарной сигнализации.

Ремонтно-восстановительные работы:

устройство деревянных стропильных конструкций крыши;

устройство кровли из металлошифера и металлочерепицы по деревянной обрешетке;

утепление чердачного перекрытия жесткими минераловатными плитами на базальтовой основе;

утепление наружных стен здания жесткими минераловатными плитами на базальтовой основе с последующей штукатуркой по сетке;

заделка сейсмошвов;

штукатурка усиленных колонн каркасов;

зашивка гипсокартоном усиленных ригелей каркасов;

устройство по металлическому каркасу гипсокартонных перегородок и перегородок из теплоблоков;

устройство металлопластиковых перегородок в санузлах;

устройство перегородок из газоблоков толщиной 100 мм по металлическому каркасу;

устройство гардеробных для начальных и старших классов (гардеробные стойки выполнены из деревянного каркаса с облицовкой ламинированным ДСП и керамической плиткой);

установка металлопластиковых оконных блоков и витражей с энергосберегающим стеклом;

установка подоконных досок;

установка дверных металлических, металлопластиковых и деревянных блоков;

устройство вентиляционных шахт;

устройство солнцезащиты;

устройство козырьков у входов в здание школы (металлический каркас козырьков выполнен из квадратных труб, установленных на монолитные железобетонные фундаменты и крыльцо, выполненные из бетона класса В12,5 и армированные арматурными стержнями класса АIII по ГОСТ 5781-82*, кровля из металлочерепицы по деревянной обрешетке, ограждение - из труб);

окраска металлических конструкций козырьков и ограждений лестниц;

установка поручня наружной металлической лестницы из стальной трубы;

устройство асфальтобетонной отмостки.

Внутренняя отделка помещений:

стены и перегородки – известковая побелка, воднодисперсионная покраска, латексная покраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – известковая побелка, воднодисперсионная покраска;

полы – бетонные, керамическая плитка, мозаичное покрытие, линолеум, ламинат, дощатые, покрытие «Supreme-67», искусственный гранит.

Наружная отделка:

наружная отделка фасадов - декоративная штукатурка светлых тонов;

цоколь – фасадная керамическая плитка;

6.2.3. Сейсмоусиление существующего здания школы

Согласно заключению о состоянии строительных конструкций здания школы № 16 в г. Алматы, выполненному РГП «КазНИИССА», от 15.10.2010 г. № 789, рабочим проектом предусмотрено:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блок 1:

усиление среднего ряда колонн подвала, первого и второго этажей по осям 2/Б, 2/Г, 2/Е, 2/Ж, 2/И и 2/К при помощи стальных обойм, выполненных из 4-х уголков 100х100х8, связанными между собой пластинами из листовой стали толщиной 10 мм, размером 100х300 мм, с шагом 400 мм, вертикальные элементы металлических обойм заделываются в существующий фундамент через анкерные приспособления;

усиление несущих ригелей каркаса по осям Б, Г, Е, Ж, И, К первого и второго этажей при помощи арматурных затяжек из стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82* диаметром 28 мм;

усиление узлов крепления панелей ограждения к каркасу;

усиление кирпичных стен и перегородок с двух сторон высокопрочной штукатуркой из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм по арматурным сеткам. Сетки крепятся к стене Z-образными анкерами из стержней диаметром 6AI, с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Блок 2:

усиление колонн второго этажа по осям 6/Ж, 6/И, 6/К, 8/Ж, 8/И, 8/К, при помощи стальных обойм, выполненных из 4-х уголков 100х100х8, связанными между собой пластинами из листовой стали толщиной 10 мм размером 100х300 мм с шагом 400 мм, вертикальные элементы металлических обойм заделываются в существующий фундамент через анкерные приспособления;

усиление несущих ригелей каркаса на отметке 2,4 м по осям Е, Ж, И, К и ригеля, по оси 7 в осях «В-Д» при помощи арматурных затяжек из стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82* диаметром 28 мм;

усиление узлов крепления панелей ограждения к каркасу;

усиление кирпичных стен и перегородок с двух сторон высокопрочной штукатуркой из цементно-песчаного раствора М100, толщиной 40 мм по арматурным сеткам. Сетки крепятся к стене Z-образными анкерами из стержней диаметром 6AI, с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Блок 3:

усиление несущего ригеля каркаса на отметке 2,4 м по оси 11 в осях «В-Д» при помощи арматурных затяжек из стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82* диаметром 28 мм;

усиление узлов крепления панелей ограждения к каркасу.

Блок 4:

усиление среднего ряда колонн подвала, первого и второго этажей по осям 16/Б, 16/Г, 16/Е, 16/Ж, 16/И и 16/К при помощи стальных обойм, выполненных из 4 уголков 100х100х8, связанными между собой пластинами из листовой стали толщиной 10 мм, размером 100х300 мм, с шагом 400 мм, вертикальные элементы металлических обойм заделываются в существующий фундамент через анкерные приспособления;

усиление несущих ригелей каркаса по осям Б, Г, Е, Ж, И, К первого и второго этажей при помощи арматурных затяжек из стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82* диаметром 28 мм;

усиление узлов крепления панелей ограждения к каркасу;

усиление кирпичных стен и перегородок с двух сторон высокопрочной штукатуркой из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм по арматурным сеткам. Сетки крепятся к стене Z-образными анкерами из стержней диаметром 6AI, с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Блок 5:

усиление среднего ряда колонн подвала и первого этажей по осям 5/Б, 6/Б, 7/Б, 8/Б, 9/Б, 10/Б, 11/Б, 12/Б, 13/Б, 7/А, 8/А, 9/А, 10/А, 11/А, при помощи стальных обойм, выполненных из 4-х уголков 100х100х8, связанными между собой пластинами из листовой стали толщиной 10 мм размером 100х300 мм с шагом 400 мм, вертикальные

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

элементы металлических обойм заделываются в существующий фундамент через анкерные приспособления;

усиление несущих ригелей каркаса по осям 5/А-Б, 6/А-Б, 7/А-Б, 8/А-Б, 9/А-Б, 10/А-Б, 11/А-Б, 12/А-Б, 13/А-Б подвала и третьего этажей при помощи арматурных затяжек из стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82* диаметром 28 мм, первого и второго этажей при помощи арматурных затяжек из стержней класса А-I по ГОСТ 5781-82* диаметром 32 мм;

усиление узлов крепления панелей ограждения к каркасу;

усиление кирпичных стен и перегородок с двух сторон высокопрочной штукатуркой из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм по арматурным сеткам. Сетки крепятся к стене Z-образными анкерами из стержней диаметром 6AI, с шагом 600 мм в шахматном порядке;

зачистка до блеска оголенной арматуры консолей для крепления солнцезащиты, с последующей заделкой цементно-песчаным раствором (восстановление защитного слоя бетона для арматуры).

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется грунтовкой ГФ-020, с покрытием в два слоя эмалью ПФ115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в, соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Рабочим проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия для обеспечения требуемой огнестойкости стальных конструкций усиления:

колонны после усиления стальной обоймой оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 60 мм;

ригеля каркаса после усиления обшиваются гипсокартоном;

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция

Рабочим проектом предусмотрены восстановительные работы по системам отопления, вентиляции.

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.

Расчетные тепловые нагрузки не превышают ранее согласованных АО «Алматинские тепловые сети» основных показателей по проекту.

Отопление

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

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

Системы отопления Блоков 1 - 5 – однотрубные вертикальные с П-образными стояками с попутным движением теплоносителя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 с покровным слоем из стеклопластика.

Вентиляция

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

Механическая вентиляция предусмотрена для столовой, актового и спортивного залов.

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

Обработка приточного воздуха осуществляется посредством кондиционеров ВЕЗА.

Для создания комфортных условий запроектированы сплит-системы.

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

Согласно удельной потребности в полезной тепловой энергии на отопление здания определен класс энергетической эффективности – «Высокий».

6.2.4.2. Водопровод и канализация

Внутренний водопровод

Согласно дефектному акту, утвержденному начальником Управления строительства г. Алматы, от 27.12.2010 г., внутренние системы водопровода и канализации подлежат замене в полном объеме.

В здании (Блоки 1-5) предусмотрены следующие системы водопровода:

хозяйственно-питьевая;

горячего водоснабжения, с циркуляцией.

Ввод водопровода предусмотрен в Блоке 1.

Для учета расхода воды на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с прибором учета расхода воды. На ответвлении в столовую предусмотрен индивидуальный счетчик.

Магистральные трубопроводы холодного, горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала и покрываются изоляцией типа «K-FLEXEC»

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN -20 диаметром 15-75 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от узла управления в тепловом пункте в Блоке 5.

Внутренняя канализация

Запроектированы системы бытовой и производственной канализации с отдельными выпусками в наружную сеть.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов, производственная канализация – от технологического оборудования.

Внутренние сети канализации приняты из ПВХ 50-100 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий осуществляется системой внутренних водостоков. Внутренние водостоки приняты из стальных электросварных труб диаметром 89 мм по ГОСТ 10704-91.

6.2.4.3. Электротехнические решения

Электротехническая часть

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым существующим кабельным линиям от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ.

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели ВРУ1 и ВРУ2 установленные в электрощитовых.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ1 и ВРУ2.

Предусматривается рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с газоразрядными лампами. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*. Групповая сеть выполнена кабелем ВВГ в ПВХ трубах, проложенных скрыто и кабелем ВВГ, проложенным открыто. Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. В качестве распределительных применены шкафы с автоматическими выключателями.

В качестве пусковых аппаратов, используются магнитные пускатели в защищенном исполнении типа ПА и ПМЕ, автоматические выключатели АП-50, а также аппаратура, поступающая комплектно с технологическим оборудованием.

Электрическая сеть выполняется кабелем ВВГ и проводом ПВ3 в ПВХ и стальных трубах, проложенных скрыто и кабелем ВВГ, проложенным открыто.

Все металлические нетоковедущие части электроустановки заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей - в однофазной.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполняется по III категории, в качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания.

Предусматривается отключение вентиляции при пожаре.

6.2.4.4. Слаботочные устройства

Рабочим проектом предусматривается:

автоматическая пожарная сигнализация;

телефонная связь;

радиофикация;

локальные компьютерные сети.

Автоматическая пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП 2.05-15-03, СНиП РК 2.02-1 1-2002*.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Принятая система пожарной сигнализации, предназначена для адресного обнаружения возгораний в начальной стадии развития по открытому пламени с дымообразованием, с тепловыми извещателями и извещателями ручного действия типа ИПР-3С.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений.

Ручные извещатели устанавливаются на лестничных клетках на высоте 1,5 м от пола.

Извещатели пожарной сигнализации объединяются в шлейфы и включатся в приемно-контрольный прибор «Сигнал 20М» ПО «Орион».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прибор устанавливается в помещении дежурного, в Блоке 5 на 1-ом этаже, на стене на высоте 1,5 м от пола.

Модули расширения устанавливаются на этажах в Блоках 1, 4, 5 для сокращения проходящих по зданию школы кабелей.

Для возможности отключения вентиляции при пожаре и управления другими исполнительными устройствами проектом предусматривается установка релейных модулей СП1, имеющих в своем составе 4 адресуемых исполнительных реле. Модули и платы расширения подключаются к прибору «Сигнал 20М» по двухпроводной магистрали.

Мощность переключаемой группы контактов релейного модуля - 12,5 В, 3 А.

В кабинете информатики, оружейной и пищеблоке предусмотрена установка охранной сигнализации, подключаемой к модулям. В помещения устанавливаются акустические датчики разрушения стекла. На дверях устанавливаются магнитно-контактные извещатели. Сети охранной сигнализации выполняются скрыто.

Питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7 А/ч.

При пропадании сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении сети обеспечивает его заряд.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем пожарной сигнализации 2х2х0,8.

В соответствии с функциональным назначением здания выбирается третий тип системы оповещения - речевое оповещение и установка указатели «Выход». Система речевого оповещения обеспечивает трансляцию сообщений в случае пожара сначала персоналу, затем учащимся.

Световые указатели «Выход» устанавливаются в поле зрения людей, по пути эвакуации.

Для подачи звукового сигнала предусматривается установка пьезосирен.

Проектом предусматривается установка в помещении дежурного усилительного оборудования и речевого оповещателя «Рокот-2».

Потолочные акустические системы мощностью 3 Вт устанавливаются в кабинете директора, завуча, канцелярии, учительских и включаются в сеть без регулирующих устройств.

Сеть оповещения выполняется кабелем ПТПЖ-1х2х1.2.

Телефонная связь

Проектом предусматривается телефонизация школы от существующей городской телефонной сети. В Блоке 5 устанавливается распределительная коробка КРПТ-10 на стене, на высоте 0,3 м от потолка.

Абонентская сеть выполняется кабелем J-YY-2х2х0,6 скрыто.

Радиофикация

Проект радиофикации школы выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами: ВСН 60-89, ВСН 600-81.

Сети радиофикации предусматриваются от существующих городских сетей радиофикации. Для возможности подключения здания к городской радиосети рабочим проектом предусматривается установка радиостойки и распределительная сеть радиофикации. Распределительная сеть выполняется кабелем ПРППМ 2х1,5.

Проектом предусмотрена организация абонентского вещания от местного радиоузла.

В помещении радиоузла устанавливается радиотрансляционная установка.

В актовом зале предусмотрена установка звуковых колонок, в других помещениях абонентских громкоговорителей.

Локальные компьютерные сети

Проектом предусмотрен демонтаж и монтаж существующих компьютерных сетей в кабинетах информатики, с сохранением структурной схемы построения локальных сетей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5. 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 утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

6.2.6. 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», введенный 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).

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 7 месяцев.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

Нормативная трудоемкость строительства - 28,38 тыс. чел/дн.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «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 приказом Комитета по делам строительства и 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., заданию на проектирование, проектным решениям, дефектному акту.

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);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы», от 07.12.2010 года № 357-IV ЗРК, переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год:

2011 год – 1512 тенге.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 205,01 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 200,96 млн. тенге;
оборудование	- 1,27 млн. тенге;
прочие затраты	- 2,78 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. с МРП 1512 тенге	- 473,33 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 392,07 млн. тенге;
оборудование	- 2,49 млн. тенге;
прочие затраты	- 78,77 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.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 капитальным ремонтом школы № 16 в г. Алматы» внесены следующие изменения и дополнения.

Общие данные

1. Представлена лицензия генерального проектировщика с приложением перечня разрешенных видов работ.
2. Название рабочего проекта в чертежах, в задании на проектирование и в разрешительной документации приведено в соответствие.
3. Представлены листы «Общие данные» по всем разделам с подписями ГИПа (ГАПа) запись о соответствии государственным нормативным требованиям РК, техническим условиям с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации здания согласно СНиП РК 1.02-01-2007* (с изменениями и дополнениями, п. 2.10).

Генеральный план

4. Указано наименование улиц, с которых выполнены въезды на территорию школы № 16.
5. Исключено благоустройство за пределами существующей территории школы № 16.
6. На генплане указана ширина проездов и тротуаров.
7. На плане дорожных покрытий (ГП-3) указана беговая дорожка и поставлен тип покрытия.
8. Откорректированы площади проездов тротуаров и площадок в соответствии с генпланом.
9. В ведомости водоотводных сооружений указана длина трубы (поз. 7) диаметром 200 мм.
10. В ведомости малых архитектурных форм откорректирована длина ограждения территории школы, привести в соответствие с листом ГП-6. На плане ограждения указать калитки.
11. Откорректированы примечания п. 2 и п. 3 на листе ГП-5.
12. На игровой площадке для младших школьников выполнено размещение малых архитектурных форм.
13. В таблице технические показатели откорректирована площадь покрытий.

Архитектурные решения

14. В пояснительной записке описано существующее состояние объекта.
15. Архитектурные чертежи приведены в соответствие с представленным дефектным актом.
16. Выполнен демонтажный план перегородок первого этажа блока 2.
17. Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания, согласно п. 6.2.10 СНиП РК 2.02-05-2009.
18. Исключено безопасное стекло в оконных блоках и витражах.
19. В ведомости отделки помещений для всех блоков откорректированы площади.
20. Откорректированы площади полов в экспликации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

21. На фасаде Г-Л по оси «3» проставлены типы наружной отделки.

22. На фасадах проставлены высотные отметки.

23. В спецификации элементов заполнения оконных проемов откорректировано количество окон.

24. Маркировка окна на фасадах приведена в соответствие со спецификацией элементов заполнения проемов.

25. В ведомости отделки фасадов откорректировать площадь отделки фасадов.

26. Выполнено крепление мауэрлата к несущим конструкциям перекрытия анкерными болтами, согласно п. 4.25 СНиП РК 3.02-06-2009.

27. Откорректированы площади в экспликации помещений.

28. Откорректирована спецификация элементов заполнения дверных проемов.

29. Выполнено усиление пробиваемых отверстий в существующих конструкциях.

Конструктивные решения

30. Откорректированы общие данные для блока 1.

31. Откорректирована высота техподполья.

32. Откорректирована длина поз. 1 (усиление колонн) в спецификации на листе КЖ-3.

33. Откорректировано в спецификации на листе КЖ-4 количество поз. 20 для блока 2.

34. В общих данных блока 5 добавлены рекомендации РГП «КазНИИССА» на восстановление защитного слоя бетона в консолях для солнцезащиты.

Отопление и вентиляция

35. Представлен энергетический паспорт объекта по требованию СНиП РК 1.02-01-2007, пункт 6.2.

36. Основные показатели – откорректирована несуществующая единица измерения Вт/ч.

37. Пояснительная записка, «Общие указания» и основные показатели дополнены информацией по холодоснабжению.

Водопровод и канализация

38. Представлен дефектный акт на капитальный ремонт внутренних систем водопровода и канализации, оформленный в установленном порядке, в объеме согласно СН РК 1.04-04-2002.

39. Представлены обмерные чертежи с нанесением внутренних систем водопровода и канализации.

40. В пояснительную записку включен раздел «Существующее состояние систем водопровода и канализации» и отражены объемы работ, подлежащие капитальному ремонту.

41. Прочистки на канализационной сети установлены согласно СНиП РК 4.01-41-2006.

42. На выпусках ливневой канализации указаны отметки переключений на зимний период.

43. Откорректированы спецификации материалов и оборудования.

Электротехнические решения

44. Указаны Ру, Рр на школу в целом.

45. Выполнено электроснабжение столовой по II категории.

46. Выполнено соединяются ВРУ1 и ВРУ2.

47. Для ВРУ1 исключены трансформаторы тока, взяты счетчики прямого включения.

48. Отмененный СНиП РК 3.02-02-2001, заменен на действующий СНиП РК 3.02-02-2009.

Сметная документация

49. Исключена стоимость технологического сопровождения, как необоснованная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

50. Учтена стоимость услуг инженера заказчика (технадзор) согласно расчету.
51. Стоимость проектно-изыскательских работ обоснована расчетом.
52. Откорректирован МРП 2011 года – 1512 тенге.
53. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.
54. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком.
55. Исключены работы по сверлению отверстий, пробивке борозд, как учтенные в расценке на усиление стен согласно составу работ.
56. Исключена стоимость жалюзи, как не относящаяся к стоимости строительства.
57. Учтена норма расхода труб согласно нормативной базе 2001 года.
58. Исключена работа по затягиванию провода, как необоснованная.
59. Откорректированы объемы работ согласно изменениям в проектных решениях по замечаниям Госэкспертизы.

Сравнительный анализ стоимостных показателей

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +Увеличение – Снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка в границах благоустройства	га	1,2661	1,2661	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	206,56	205,01	-1,55
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	201,57	200,96	-0,61
	- оборудование	млн. тенге	2,20	1,27	-0,93
	- прочие затраты	млн. тенге	2,79	2,78	-0,01
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г.	млн. тенге	**с МРП 1478 тенге**	**с МРП 1512 тенге**	+6,95
			466,38	473,33	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	384,42	392,07	+7,65
	оборудование	млн. тенге	4,20	2,49	-1,71
	прочие затраты	млн. тенге	77,76	78,77	+1,01
4	Нормативная трудоемкость строительства	тыс. чел/дн.	28,70	28,38	-0,32
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	7	1

В результате экспертизы:

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальным ремонтом школы № 16 в г. Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 205,01 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 200,96 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2011 г.	- 473,33 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 392,07 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 7 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 қаласындағы № 16 мектебін күрделі жөндеу және қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық нығайту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі бағалы көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 205,01 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 200,96 млн. теңге.
2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 473,33 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 392,07 млн. теңге.
Құрылыс салудың нормативті ұзақтылығы	- 7 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	**Н. Зинковская**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Л. Манапбаева**
Бас маман	**Л. Качанова**
Бас маман	**Л. Зенгин**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА