ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1005/12 от 18 декабря 2012 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт зданий средней школы №19 имени Жанибекова в г. Шымкенте»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел образования города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Әсем Жоба Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Капитальный ремонт зданий средней школы №19 имени Жанибекова в г. Шымкенте»
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп.Чукаева Н.С.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий средней школы №19 имени Жанибекова в г. Шымкенте».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0995 от 15.11.2012 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Асем Жоба Құрылыс» в соответствии с письмом ГУ «Отдел образования города Шымкента» за №4/5817 от 23.10.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования города Шымкента».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АсемЖобаҚұрылыс» Гослицензия 17-ГСЛ № 000637 от 02.02.2007 года.

ГИП - Болысбеков М. Приказ о назначении ГИП №78 от 30.11.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Отдел образования города Шымкента» от 2012 года (без даты);
- дефектный акт, утвержденный начальником ГУ «Отдел образования города Шымкента» от 2012 года (без даты);
- акт обследования зданий, утвержденный начальником ГУ «Отдел образования города Шымкента» от 2012 года (без даты);
- техническое обследование несущих конструкций зданий средней школы №19 им. Жанибекова, г. Шымкент, выполненное ТОО «Мир-Строй и Компания» от 2012 года. Аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00457 от 13.03.2012 года на имя Асанова К.К.;
- письмо ГУ «Отдел образования города Шымкента» №4/5822 от 23.10.2012 года о том, что со времени сдачи в эксплуатацию в 1952 году капитальный ремонт здания средней школы №19 им. Жанибекова г. Шымкент не проводился;
- письмо ГУ «Отдел экономики и финансов города Шымкент» за №02-19/1989 от 20.11.2012 года о том, что финансирование капитального ремонта зданий средней школы №19 им. Жанибекова, г. Шымкент предусмотрен из городского бюджета в 2013 году;

5.2. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Альбом I. Учебный корпус №1. ГП, АС, ТХ, ОВ, ВК, ЭЛ, ПС.

Альбом II. Учебный корпус №2. АС, ОВ, ВК, ЭЛ, ПС.

Том II. Сметная документация.

5.3. Цели и назначение объекта строительства

Улучшение условий обучения учащихся школы №19 имени Жанибекова, укрепление материально-технической базы учреждения образования, совершенствования структуры и качества обучения учащихся в соответствии стандартом образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здания школы №19 им. Жанибекова расположены в районе верхнего рынка по ул. Алимкулова №14 в г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVГ.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

Год строительства учебных корпусов №1 и №2 - 1952г;

Результаты обследования здания

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

3) РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

4) СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание школы – состоит из учебных корпусов №1 и №2 и актового зала.

Учебный корпус №1 - 2-х этажный, сложной формы в плане, с размерами в осях 34,22х23,47 м. Год постройки - 1952. Высота 1 - этажа 3,5 и высота 2-этажа 3,4 м. К учебному корпусу №1 пристроено новое здание школы, сложной формы в плане, с размерами в осях 46,6х24,6 м. Год постройки - 2011. Высота этажа 3,3 м. По заданию на проектирование капитальный ремонт не выполняется.

Класс ответственности зданий - II;

Степень огнестойкости - II;

Учебный корпус №2 – одноэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 33,92х12,12 м. Год постройки - 1952. С высотой от пола до потолка 3,4 м.

Класс ответственности зданий - II;

Степень огнестойкости - II;

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Учебный корпус №1

Конструктивная схема - жесткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки с деревянным перекрытием.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Фундаменты под стены – ленточные из керамического кирпича по бетонной подготовке;

Стены - из керамического кирпича;

Перегородки - из керамического кирпича, деревянные и из профнастила;

Перекрытие - деревянное с подшивным потолком из ДВП;

Покрытие - деревянное с подшивным потолком из ДВП;

Козырьки – монолитные железобетонные;

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши и площадки;

Крыша - чердачная, шатровая;

Кровля – из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям;

Утеплитель – шлак;

Оконные блоки – деревянные;

Дверные блоки - деревянные;

Полы – мозаичные, бетонные, из керамических плиток и дощатые;

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей известковой и масляной покраской;

Отмостка - асфальтовая;

Наружная отделка – главный и боковые фасады штукатурка под «шубу», дворовой фасад штукатурка с последующей известковой покраской;

Отделка цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором с известковой побелкой;

Учебный корпус №2

Конструктивная схема здания учебного корпуса №2 - жесткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки с деревянным перекрытием.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Фундаменты – ленточные, монолитные, железобетонные.

Стены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 380 мм, перегородки – толщиной 120 мм.

Двери – деревянные;

Окна – ПВХ;

Подоконники – ПВХ;

Покрытие – деревянные балки;

Полы – деревянные;

Внутренняя отделка– водоэмульсионная покраска, масляная панель высотой 1,6 м;

Крыша - чердачная, двухскатная;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кровля из асбоцементных листов по обрешетке и деревянным стропилам;

Наружная отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с известковой побелкой;

Отделка цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором с известковой побелкой;

Инженерное обеспечение

Отопление – от существующей тепловой сети;

Водоснабжение - от существующих городских сетей;

Канализация – от централизованой городской канализации;

Электроснабжение – от существующих сетей.

Фундаменты под стены учебного блока №1- ленточные из керамического кирпича по бетонной подготовке находятся в ограниченно работоспособном состоянии. Имеюдаются вертикальные трещины в цоколе с развитие на всю высоту здания, трещины под оконными проемами, следы неоднократных ремонтов штукатурки и отделочного слоя, следы плесени и сырости, искривление горизонтальной линии цоколя.

Фундаменты под стены учебного блока №2 - ленточные монолитные бетонные находятся в работоспособном состоянии.

Категория состояния стен по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Н.1. относится к категории II (работоспособная конструкция). На наружных стенах имеется наклонные и вертикальные трещины с распространением на всю высоту здания, трещины под оконными проемами, местами отпадение штукатурки и отделочного слоя, следы ремонта штукатурки и отделочного слоя, следы протечек, загрязнение окрасочного слоя.

Категория состояния деревянного перекрытия учебного блока №1 по СН РК 1.04-04-2002 таблица Н.4. относится к категории 2 (ограниченно работоспособная конструкция). деревянные обшитые из листов ДВП, имеется следы протечек местами, местами перекрытия усилены металлическими конструкциями, повреждение и искривление подшивного потолка из листов ДВП, ощутимая зыбкость перекрытия при ходьбе людей на втором этаже, самодельные отверстия в перекрытии для инженерных сетей, прогиб балок местами, расслоение древесины, поражение гнилью древесины местами.

Категория состояния плит покрытия над лестничной клеткой учебного блока №1,2 по СН РК 1.04-04-2002 таблица Н.2. относится к категории II (работоспособная конструкция).

Кровля блоков из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям находится в не удовлетворительном состоянии. Имеется отсутствие желобов, ослабление креплений отдельных листов к обрешетке, отрыв листов местами, отколы и трещины, в целом находится в не удовлетворительном состоянии.

Зданий ГУ ОСШ №19 им. У. Жанибекова в г. Шымкент, ЮКО расположены на районе с сейсмичностью 7 баллов (согласно карте общего сейсмического районирования РК СНиП РК 2.03-30-2006).

В результате обследования несущих конструкций выявлено:

Учебный корпус №1

- на внутренних стенах и на потолке местами отслаивается масляная и известковая окраска, штукатурка внутренних стен в неудовлетворительном состоянии;
- оконные и дверные блоки находятся в неудовлетворительном состоянии.
- оконные сливы из оцинкованной стали непригодны для дальнейшей эксплуатации.
- подоконные доски имеют трещины, сколы.
- бетонные, керамические, деревянные полы находятся в неудовлетворительном состоянии,
- отделка наружных стен и отделка цоколя находится в неудовлетворительном состоянии;
- электропроводка и электроприборы находятся в неудовлетворительном состоянии, местами отсутствуют розетки и выключатели;
- пожарная сигнализация отсутствует;
- система отопления в неудовлетворительном состоянии;
- система водопровода и канализации в неудовлетворительном состоянии;
- благоустройство территории школы №19 в неудовлетворительном состоянии;

- технологические оборудования в столовой школы №19 находится в неудовлетворительном состоянии;

- деревянные конструкции кровли и покрытие кровли из асбестоцементных листов неудовлетворительном состоянии;

- деревянные покрытие с подшивным потолком из ДВП находятся ограниченно работоспособном состоянии.

Учебный корпус №2

- электропроводка и электроприборы находятся в неудовлетворительном состоянии, местами отсутствуют розетки и выключатели;

- система водопровода и канализации отсутствует.

- пожарная сигнализация отсутствует;

- система отопления в неудовлетворительном состоянии;

- отделка наружных стен и отделка цоколя в неудовлетворительном состоянии;

- деревянные конструкции кровли и покрытие кровли из асбестоцементных листов неудовлетворительном состоянии;

- помещение №4 (учебный класс) - деревянные полы в неудовлетворительном состоянии.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

В соответствии с заданием на проектирование капитальным ремонтом предусмотрено выполнение следующих работ:

1) благоустройство территории детского сада (замена покрытия дорог, установка скамей и урн);

2) замена железобетонного ограждения;

3) замена металлических ворот;

4) устройство МАФ.

6.2.2. Технологические решения

Здание существующей школы, состоит из блоков, предназначенный для среднего специального образования, включающий в себя учебные кабинеты и помещения, предназначенные для изучения специальных предметов, кабинеты естествознаний с лаборантскими и кабинетами - практикумами, учебные мастерские, буфет с обеденным залом.

Для обеспечения школьников горячим питанием в течении учебного года в проекте предусмотрен капитальный ремонт помещение буфета с обеденным залом. Буфет расположен на первом этаже учебного корпуса №1.

В связи с непригодностью к дальнейшей эксплуатации предусмотрена замена технологического оборудования буфета школы №19, работающего на электричестве.

Буфет представлен помещение для приготовления пищи и обеденным залом на 48 мест.

Помещение буфета является местом тепловой обработки ежедневно привозных полуфабрикатов, подогрева пищи, кладовой с холодильником для хранения продуктов.

В соответствии с принятым технологическим решением в буфете предусмотрено подогрев для обучающихся в течении дня - 3 блюда, включая напитки.

Обслуживающий персонал в пищеблоке по приготовлению блюд, мытья посуды, раздачи пищи согласно проекту составляет - 2 человека (буфетчик, посудомойщик).

Над производственной электроплитой предусмотрена установка вентиляционной вытяжной системы. В соответствии с технологическими требованиями к оборудованию предусмотрен - подвод воды, электричества, канализации, приточно-вытяжной вентиляции.

Обеспечение горячим питанием в зале предусматривается в две смены - питание начальных классов, затем питание основной и средней школы, согласно почасового графика.

6.2.3. Архитектурно - планировочные решения

Учебный корпус №1.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено выполнение следующих работ:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- устройство теплоизоляции по наружным стенам минватой «isover» толщиной - 100 мм, улучшенная штукатурка по сетке цементно-песчаным раствором с последующей отделкой смесью типа «Аспол» и кремнийорганическая покраска;
- замена деревянных оконных блоков на пластиковые из ПВХ по действующим ГОСТ;
- усиление стен и фундаментов учебного корпуса №1 цементно-песчаной штукатуркой раствором М100 с двух сторон по сетке;
- устройство сейсмопоясов из металлических прокатов;
- ремонт штукатурки цоколя с последующей кремнийорганической покраской;
- замена деревянных дверных блоков на деревянные дверные блоки по действующим ГОСТ;
- замена оконных сливов из оцинкованной кровельной стали;
- замена подоконных досок на подоконник из ПВХ;
- замена полов по назначению помещений.
- штукатурка по сетке наружных стен с последующей отделкой «Аспол» с кремнийорганической покраской;
- штукатурка цоколя по сетке с последующей окраской силикатной краской темных тонов;
- замена кровли из асбоцементных листов на металлочерепицу и частично деревянных конструкций крыши;
- замена деревянных балок покрытия на металлические с утеплением минватой «misot» и подшивным потолком из гипсокартона по обрешетке из холодногнутой оцинкованной стали;
- замена электропроводки и электрооборудования;
- замена пожарной сигнализации;
- замена системы отопления;
- замена систем водопровода и канализации;
- необходимо выполнить благоустройство территории школы №19.

Учебный корпус №2

- замена электропроводки и электрооборудования;
- замена пожарной сигнализации;
- замена системы отопления;
- замена систем водопровода и канализации;
- ремонт наружных стен с последующей отделкой «Аспол» с кремнийорганической покраской;
- ремонт штукатурки цоколя с последующей кремнийорганической покраской;
- замена покрытия кровли из асбоцементных листов и деревянных конструкции 100%.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СНиП 2.0.311-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические изделия и конструкции окрашиваются масляными красками по грунтовке железным суриком на 2 раза.

Все деревянные конструкции окрашиваются масляной краской на 2 раза, деревянные конструкции полов и кровли обрабатываются антисептиками и антипиренами.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) замена системы отопления во всех блоках и вентиляции в пищеблоке;
2) замена системы водоснабжения и канализации;
3) замена электроосвещения и устройство пожарной сигнализации;

6.2.4.1. Отопление и вентиляция

Отопление

Отопление разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

В учебных корпусах №1 и №2 предусмотрена полная замена системы отопления и устройство вентиляции пищеблока и душевой. Источником теплоснабжения систем отопления служат трубопроводы городской теплосети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Температура теплоносителя 95-70°С. Система отопления учебного корпуса 1 - однотрубная проточная вертикальная с верхней разводкой и с выпуском воздуха при помощи проходных воздухосборников. Система отопления учебного корпуса 2 и актового зала учебного корпуса №1- однотрубная горизонтальная с выпуском воздуха при помощи кранов Маевского. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90.

Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Нагревательные приборы и трубы, проходящие открыто, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолирован цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм по грунтовке с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

В местах прохода труб через строительные конструкции установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция пищеблока выполнена приточно-вытяжная с искусственным и естественным побуждением воздуха. Приточная вентиляция естественная.

Вытяжная вентиляция пищеблока осуществляется системой В1.

Вытяжная вентиляция душевой с гардеробной осуществляется системой В2.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-81.

Производство монтажных работ и испытание систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

Вентиляция

Вентиляция пищеблока принята приточно-вытяжная с искусственным и естественным побуждением воздуха.

Приточная вентиляция естественная. Вытяжная вентиляция пищеблока осуществляется системой В1.

Вытяжная вентиляция душевой с гардеробной осуществляется системой В2.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-81.

Производство монтажных работ и испытание систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение: водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутриплощадочных сетей. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.3.1 таб.1 внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Внутренняя система водопровода выполнена тупиковой с верхней разводкой из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-80 мм по ГОСТ 3262-75*.

Стальные трубы окрасить масляной краской за 2 раза под коллер стены.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки «Аристон» с объемом 50, 80л. Система горячего водоснабжения выполнена из металлополимерных труб типа «Метапол» диаметром 15 мм.

Канализация

Отвод сточных от санитарно-технических приборов и технологического оборудования предусмотрен в внутриплощадочные сети. Далее стоки поступают в центральную канализацию.

Внутренняя канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 м по ГОСТ 22689-89, магистральные трубопроводы и выпуски из чугунных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Стояки проходящие в помещениях другого назначения обшить в короб.

Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Наружные системы водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения служит существующий закольцованный водопровод диаметром 150 мм. Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 диаметром 90х5,4-питьевая.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубой заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Грунт в основании и под пластмассовой трубой не должен содержать камня щебня, кирпича. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30 см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

В месте врезки в существующую сеть выполнить разработку грунта траншеи вручную по 1 м в каждую сторону.

Устройство водопроводных колодцев выполнить по т.п. 901-09.11.84

Сточная вода от зданий сбрасывается в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Внутриплощадочные сети канализации запроектированы из асбестоцементных безнапорных труб d С150-200 мм по ГОСТ

13939-80. Канализационные колодцы монтируются по т.п. 902-09-22.84.

Колодцы на сети канализации выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы монтируются по т.п. 902-09-22.84.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

Показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Водопровод хоз-питьевой	16	1,15	0,31	0,086
Горячее водоснабжение		0,8	0,20	0,04
Канализация бытовая		42,0	12,68	0,22

6.2.4.3. Электротехнические решения

Электроосвещение

Электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК. В учебных корпусах №1 и №2 предусмотрены устройства сетей электроосвещения и магистральных сетей от проектируемого ВРУ 1-26-64 к проектируемым распределительным щиткам освещения.

Общая расчетная мощность 38 кВт. Общий расчетный ток – 78 А.

Категория надежности электроснабжения –2 (обеспечивается на существующем ВРУ здания). Проектируемое вводно-распределительное устройство устанавливается в галерее блока Б, в непосредственной близости от существующего ВРУ.

Освещение проектом принято 3-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное Управление освещением – установочными выключателями по месту. Выключатели в помещениях с пребыванием учащихся должны устанавливаться на высоте 1,8м от пола, розетки – 0,2м от пола. Управление освещением классов - порядковое.

Освещение основных помещений школы выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполняется светильниками с лампами накаливания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные системы водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения служит существующий закольцованный водопровод диаметром 150 мм. Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 диаметром 90х5,4-питьевая.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубой заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Грунт в основании и под пластмассовой трубой не должен содержать камня щебня, кирпича. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30 см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

В месте врезки в существующую сеть выполнить разработку грунта траншеи вручную по 1 м в каждую сторону.

Устройство водопроводных колодцев выполнить по т.п. 901-09.11.84

Сточная вода от зданий сбрасывается в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Внутриплощадочные сети канализации запроектированы из асбестоцементных безнапорных труб d С150-200 мм по ГОСТ

13939-80. Канализационные колодцы монтируются по т.п. 902-09-22.84.

Колодцы на сети канализации выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы монтируются по т.п. 902-09-22.84.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85*.

Показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Водопровод хоз-питьевой	16	1,15	0,31	0,086
Горячее водоснабжение		0,8	0,20	0,04
Канализация бытовая		42,0	12,68	0,22

6.2.4.3. Электротехнические решения

Электроосвещение

Электроснабжение разработано на основании задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК. В учебных корпусах №1 и №2 предусмотрены устройства сетей электроосвещения и магистральных сетей от проектируемого ВРУ 1-26-64 к проектируемым распределительным щиткам освещения.

Общая расчетная мощность 38 кВт. Общий расчетный ток – 78 А.

Категория надежности электроснабжения –2 (обеспечивается на существующем ВРУ здания). Проектируемое вводно-распределительное устройство устанавливается в галерее блока Б, в непосредственной близости от существующего ВРУ.

Освещение проектом принято 3-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное Управление освещением – установочными выключателями по месту. Выключатели в помещениях с пребыванием учащихся должны устанавливаться на высоте 1,8м от пола, розетки – 0,2м от пола. Управление освещением классов - порядковое.

Освещение основных помещений школы выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполняется светильниками с лампами накаливания.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети освещения выполняются сменяемыми, кабелем медным ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей и в пустотах плит перекрытия.

Магистрали от ВРУ к распределительным щитам выполняются кабелем медным ВВГ в ПВХ трубах скрыто, в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

Внутренний контур заземления выполняется в кухне. По периметру помещения прокладывается сталь полосовая 25х4 мм, которая должна быть соединена методом электросварки не менее, чем в двух точках, с существующим наружным контуром заземления школы. Всё электрооборудование, светильники и электро- установочные изделия зануляются посредством нулевого защитного провода сети.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. РК, норм и правил РК.

6.2.4.4. Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация выполнена в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативной документаций. Для обеспечения пожарной безопасности в здании предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-105-1А3, дымовые ИП-212-41М. Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели прокладываются открыто по стене.

В качестве приемно-контрольных приборов приняты приборы «Гранит -8», устанавливаемые на первом этаже в приемной директора учебного корпуса №1 и в коридоре учебного корпуса №2. Прибор учебного корпуса №1 является прибором-концентратором.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает: прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации; контроль исправности шлейфа сигнализации;

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, Подключение предусмотрено в разделе ЭОМ настоящего проекта. резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Для речевого оповещения используются: усилитель РАМ, магнитофон, микрофон, устанавливаемые в помещении приемной директора, и звуковые колонки, устанавливаемые во всех помещениях, согласно СН РК 2.02-11-2001 таблица 2 п.8. В случае пожара сообщение передается персоналом, посредством микрофона и усилителя, либо автоматически включается аудиозапись на магнитофоне.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3. Охрана окружающей среды

В школе вредные технологические процессы отсутствуют.

В помещениях запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся материалы, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в мусороконтейнеры, расположенные на территории, в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенное место.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Стоимость СМР – 84,985 млн. тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего – 300,0 тыс. тенге

Количества смен – 1,5.

Количество рабочих в смену – 50 человек,

Продолжительность строительства: 84 985 /(300х50х1,5) равно 3,77 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 4,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

Начало строительства в 2013 году.

6.5. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 85.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.2.

Сметная стоимость строительства составлена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР 2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного показателя установленного на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731тенге (1731/775 равно 2,234)

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район – 15.1

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложения 1.

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002–1,44%

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 - 0,7%

5) затраты на выслугу лет – 1%

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4%

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2%

8) налог на добавленную стоимость – 12%.

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий средней школы №19 им. Жанибекова в г. Шымкенте» внесены следующие изменения и дополнения:

1) параметры тротуаров и проездов приведены в соответствие с требованиями норм;

2) дана сводная ведомость объемов работ;

3) предоставлено задание на проектирование, дефектный акт и акт обследование утвержденный с заказчиком;

4) предоставлено в экспертизу решение бюджетной комиссии подтверждающее финансирование капитального ремонта объекта;

5) предоставлено сведения о начале строительство объекта;

6) предоставлено приказ о назначении ГИП на разработку проектно-сметной документации;

7) предоставлено цветовое решение фасада, согласованное с главным архитектором города;

8) предоставлено все исходные материалы согласованные с заказчиком (прайс листы, технологические оборудования);

9) приведено в соответствие задание на проектирование, дефектный акт и акт обследование с техническим заключением.

10) предоставлено ситуационная схема территории школы;

11) АС-16. Усиление наружных стен с 2-х сторон выполнено штукатуркой из цементно- песчаного раствора М100;

12) АС-17,20,22. Для усиления стен предусмотрена отбивка штукатурки стен;

13) АС-24-27. На плане показаны расположения закладываемого проема. Арматура 2 А- III-10 заменен на сетку СГ;

14) АС-28. Балка Б-1 выполнена из швеллера. Чертеж доработан;

15) АС-33. Кровля из асбестоцементных листов заменена полностью и частично заменена деревянных конструкций;

16) АС-3. Показаны существующие рама заменяющие поперечные стены;

17) приведены в соответствие названия блоков проекта и технические заключения;

18) набор помещений пищеблока не подлежит изменению, т.к. общая площадь пищеблока осталось без изменений, согласно заданию на проектирование. Набор помещений согласован и утвержден Обл. СЭС;

19) на кухне установлена подставка под кипятильник, а рабочий стол освобожден;

20) представлен теплотехнический расчет систем отопления блоков;

21) проточная система отопления заменена на однотрубную постоянную с замыкающими участками, у отопительных приборов установлены терморегуляторы прямого действия;

22) предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления на каждом стояке;

23) предусмотрена установка полнопроходного теплосчетчика «Взлет»;

24) шиберы на выхлопе вытяжных вентиляторов заменены на обратные клапаны;

25) светильники в классах установлены согласно п. 6.6.9 СНиП РК 3.02-25-2004, параллельно стенам с окнами;

26) количество светильников в пом.18. откорректировано согласно указанной освещенности;

27) в гр.1 щитов ЩО-А/1,ЩО-А/2- установлены дифференциальные автоматы, согласно п. 7.1.37 ПУЭ РК;

28) на схеме ВРУ лист ЭОМ-2 выполнено подключение прибора ПС;

29) в спецификацию добавлены позиции по демонтажу;

30) на скелетной схеме показано поэтажное распределение датчиков;

31) представлены чертежи наружных сетей водопровода и канализации;

32) Выполнить сводный план наружных инженерных сетей;

33) в сводном сметном расчете откорректированы затраты на содержание ПИР и экспертизы согласно договора;

34) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 Изменения и дополнения, выпуск 12;

35) сметная документация приведена в соответствии с рабочим проектом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом.

№ п п	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. + Увели. -Снижен.
			заявлен-ные	рекомен.к утверж.	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года	млн.тенге	41,658	39,287	-2,371
	в том числе: СМР	млн.тенге	40,372	38,049	-2,323
	оборудование	млн.тенге	0,725	0,709	-0,016
	прочие	млн.тенге	0,561	0,529	-0,032
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	млн.тенге	110,134	103,991	-6,143
	в том числе: СМР	млн.тенге	90,173	84,985	-5,188
	оборудование	млн.тенге	1,619	1,584	-0,035
	прочие	млн.тенге	18,342	17,422	-0,920
	из них по годам:				
	на 2012 год с МРП 1618 тенге (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	2,190	2,190	-
	на 2013 год с МРП 1731 тенге	млн.тенге	107,944	101,801	-6,143
3	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	43,07	40,09	-2,98
4	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный на 2013 год в соответствии с Законом РК о «Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29 ноября 2010 года №357-IV ЗРК.

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2013 года на общую сумму 6,143 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий средней школы №19 имени Жанибекова в г. Шымкенте»** рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	39,287 млн.тенге
	в том числе СМР	38,049 млн.тенге
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	103,991 млн.тенге
	в том числе СМР	84,985 млн.тенге
3	Нормативная трудоемкость	40,09 тыс.чел.час.
4	Продолжительность строительства	4,0 месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласындағы №19 Жәнібеков атындағы орта мектеп ғимараттарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	39,287 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	38,049 млн.теңге
2. 2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	103,991 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	84,985 млн.теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом.

№ п п	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. + Увели. -Снижен.
			заявлен-ные	рекомен.к утверж.	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года	млн.тенге	41,658	39,287	-2,371
	в том числе: СМР	млн.тенге	40,372	38,049	-2,323
	оборудование	млн.тенге	0,725	0,709	-0,016
	прочие	млн.тенге	0,561	0,529	-0,032
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	млн.тенге	110,134	103,991	-6,143
	в том числе: СМР	млн.тенге	90,173	84,985	-5,188
	оборудование	млн.тенге	1,619	1,584	-0,035
	прочие	млн.тенге	18,342	17,422	-0,920
	из них по годам:				
	на 2012 год с МРП 1618 тенге (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	2,190	2,190	-
	на 2013 год с МРП 1731 тенге	млн.тенге	107,944	101,801	-6,143
3	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	43,07	40,09	-2,98
4	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный на 2013 год в соответствии с Законом РК о «Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29 ноября 2010 года №357-IV ЗРК.

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2013 года на общую сумму 6,143 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий средней школы №19 имени Жанибекова в г. Шымкенте»** рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	39,287 млн.тенге
	в том числе СМР	38,049 млн.тенге
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	103,991 млн.тенге
	в том числе СМР	84,985 млн.тенге
3	Нормативная трудоемкость	40,09 тыс.чел.час.
4	Продолжительность строительства	4,0 месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласындағы №19 Жәнібеков атындағы орта мектеп ғимараттарын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	39,287 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	38,049 млн.теңге
2. 2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	103,991 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	84,985 млн.теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Нормативтік еңбек сиымдылығы	40,09 мың.ад.сағ
4. Құрылыстын ұзақтығы	4,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Сектор жетекшісі	Н. Ерменбеков
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	А. Нурымбетов