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

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры міндетін атқарушы

_____ И. О. Спатаев

«Шымкент қаласындағы, Қазыбек би атындағы №36 орта мектепті қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 17 қыркүйектегі №19-0987/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асем Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

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:

и. о. директора филиала РГП
«Госэкспертиза» по ЮКО

_____И. О. Спатаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0987/13 от 17 сентября 2013 года

по рабочему проекту
«Реконструкция средней школы № 36 им. Казыбек би в г. Шымкенте»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел строительства г. Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асем Жоба Курылыс»

г.Шымкент

1. Наименование: рабочий проект**«Реконструкция средней школы № 36 им. Казыбекби в г. Шымкенте».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1135 от 09.09.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «АсемЖоба Курылыс» в соответствии с письмом ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/3048 от 09.09.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Шымкент».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АсемЖоба Курылыс» Государственная лицензия №17 ГСЛ №000637 от 02.02.2007года. Приложение к лицензии Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30.01.2013 года. КатегорияII.

ГИП - Болысбеков М. Приказ о назначении ГИП №76 от 01.07.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» от 01.08.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание №153 от 23.05.2013 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент;
- постановление акимата г. Шымкент за №724 от 05.04.2013 года оразрешении на реконструкциюи строительства своем на земельном участке школы на 600 мест;
- акт на право постоянного землепользования №296386 от 09.09.2013 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦ земельного кадастра»;
- письмо отдела строительства г. Шымкент» за №19-1-15\1650 от 16.07.2013 года о том, что реконструкция средней школы № 36 им. Казыбекби в г. Шымкенте предусмотрено в 2013 годупостановлением акимата г. Шымкента за №1244 от 25.12.2012 года;
- акт обследование технического состояния зданий средней школы №36 №85 от 16.06.2012 года о сносе блоков А, А1 и А2, выполненный комиссией созданной акиматом г. Шымкент;
- инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Инженерные изыскания» в марте 2013 года.

Технические условия:

- на водоснабжение за №197 от 17.05.2013 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;
- на электроснабжение за №18-07-39-641 от 04.05.2013 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- на теплоснабжение за №090676 от 04.05.2013 года, выданные АО «3-Энергоорталык»;

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-633 от 02.07.2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора ГСЭН МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы за №000712 от 18.07.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации

Том 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 0. Генеральный план. Тепловые сети. Наружные сети водоснабжения и канализация. Наружные электрические сети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение.Силовое электрооборудование.Пожарная сигнализация. Электроснабжение. Технологическая часть.

Том 2. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся средней школы №36города Шымкент, условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства учебных блоков расположены в восточной части г. Шымкента, на пересечении улиц Алимбетова и Елшибек батыра.

Природно-климатические условия района строительства

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,34 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки, согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г. Шымкента, равна 8 баллам.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение территории

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 10.0м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первыйИГЭ -суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью 5.0-5.4м. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании не проявляется.

2) второй ИГЭ - суглинок коричневый, макропористый, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4.5-4.9м.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0.1м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на март 2013год) залегают на глубине 5.1-5.5м от поверхности земли, что близок к высокому положению УПВ в годовом цикле. Высокое стояние УПВ отмечается с марта по июль, низкое -с сентября по ноябрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5м. При высоком положении УПВ будет залегать на глубине 4,3-4,7м от поверхности земли.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию хлоридов на ионы Cl - для бетонов на портландцементе шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание Clравно 180мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Принятые проектные решения по реконструкции

В соответствии с заданием на проектирование реконструкцией средней школы № 36 им. Казыбекби в г. Шымкенте предусмотрено выполнение следующих работ:

1) снос существующих аварийныхтрех блоков А, А1, А2;

2) строительство учебных блоков на 600 ученических мест;

3) благоустройство территории, устройство спортивных площадок, МАФ, ограждение.

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участок реконструкции школы №36 в городе Шымкент расположен на пересечении улиц Алимбетова и Елшибек батыра. Площадь территории школы составляет 2.1 га. Территория, отведенная под реконструкцию средней школы имеет существующие строения, ограждения и деревья, подлежащие сносу и выкорчевке в местах застройки и покрытий.

Согласно приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 2 мая 2013 года №67 о внесении изменений в СНиП РК 3.02-25-2004*** «Общеобразовательные учреждения», приложение 5** п.4 в условиях реконструкции размер земельного участка принят 2,1 га согласно утвержденного задания на проектирование.

На участке предусмотрено строительство здания школы и выполнения благоустройства территории. На отведенном участке строительство средней школы кроме основного здания школы запроектированы: площадка для мусора, спортивные и игровые площадки для детей и участки внеклассной работы учащихся с необходимым набором малых архитектурных форм, существующие сохраняемые здания и сооружения. Территория школы ограждена, спортивная зона ограждается индивидуальным ограждением высотой 3 м. Подъезды и подходы к участку и к проектируемым зданиям решены с существующих прилегающих улиц. Вокруг здания школы имеется возможность проезда специального транспорта. Покрытие проездов, пешеходных дорожек и игровых площадок принято асфальтобетонным, покрытие спортивных площадок принято по типовым проектам. Вокруг зданий предусмотрено устройство отмостки.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров выполнено асфальтобетонным,обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м.

Организация рельефа и водоотвод

Рельеф местности участка сложный. Высотная посадка зданий школы решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории и с существующим блоком. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми.

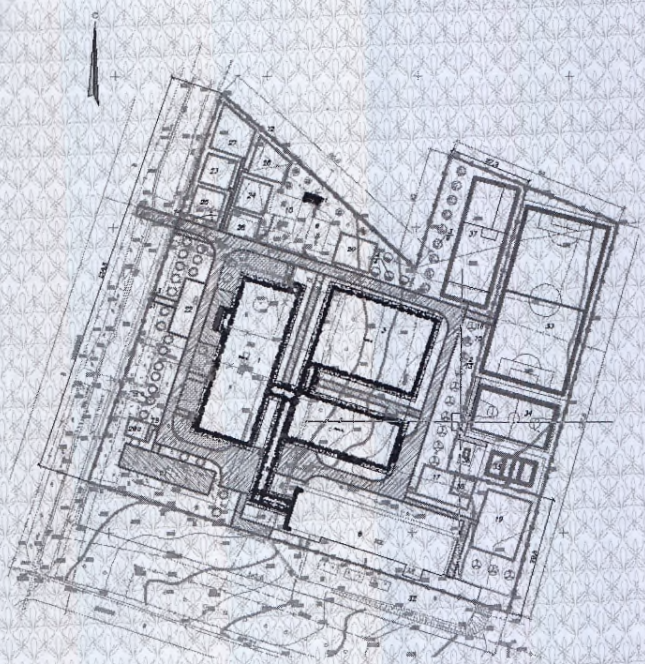
Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках, предусмотрены подпорная стенка и лестницы, для отвода поверхностных вод запроектирована арычная сеть в железобетонных лотках со сбросом воды в дорожную арычную сеть, существующая арычная сеть, частично попадающая под ограду, переносится.

Благоустройство территории

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев и цветущих кустарников, максимально сохраняется существующее озеленение. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами. На участке предусмотрено устройство газонов.

Ситуационная схема

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация

1. Блок А – учебный блок
2. Блок Б – столовая и актовый зал
3. Блок В – спорт зал
4. Переходные галереи – 4 шт.

Технико-экономические показатели генерального плана

1. Общая площадь участка строительства 2,10 га

в том числе:

площадь застройки 3725,9м^2

площадь покрытий 3339,0 м^2

площадь озеленения 7747,6 м^2

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения школы разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009«Общественные здания и сооружения», НП 2.2-74 «Нормали основных планировочных элементов помещений общеобразовательных школ» разработанных ЦНИИЭП учебных зданий.

Технологическим решениемпредусмотренареконструкцияздания общеобразовательного учреждения с новым строительством блоков к зданию школы - учебного блока, пищеблока, актового зала, спортивного зала, связанных между собой переходными галереями.

На земельном участке имеется учебный корпус начальных классов на 400 учащихся. Весь комплекс зданий после реконструкции общего среднего образования составит общее количество в нем обучающихся - 1000 мест, включающие в себя помещения общеобразовательного начального, основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских. Весь

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

комплекс школы составит 1000 мест, в том числе строительство блоков «А», «Б», «В» вместимостью 600 учащихся.

Технологические решения по реконструкции общеобразовательного учреждения с перепланировкой помещений и строительства дополнительных учебного блока для старших классов, пищеблока, спортивного зала. Проект по строительству блоков разработан в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 3.02.-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Новое строительство по реконструкции школы с общим количеством на 600 мест обеспечивает осуществление общеобразовательного процесса в соответствии с программным средним общим образованием.

Наполняемость классов и групп средней школы на 600 мест составит по 25 человек в классе, согласно норм, исходя из площади учебных помещений существующей школы и удельной площади на одного учащегося - 2,5 м^2.

Наполняемость классов в учебном блоке «А» нового строительства, исходя из удельной площади на одного учащегося не менее 2,5 м^{2}в специализированных кабинетах и лабораториях по естественным наукам -2,5м^{2}учащегося. При групповых формах работы и индивидуальных занятиях - 3,5 м^{2}учащегося.

Здания средней школы на 600 мест состоит изтрехэтажногоблока А и двух и одноэтажных блоков «Б», «В» соединенных переходными галереями. Междуэтажная связь предусмотрена лестничными маршами.

Блок «А» - трехэтажный, представлен учебными кабинетами естествознаний по химии, биологии с лаборантскими, кабинеты информатики и вычислительной техники с лаборантской, специализированные кабинеты по изучению иностранного языка, кабинет НВП с лаборантской, кабинет учительской с методическим отделением, расположены на втором этаже в зоне административно служебных помещений, кабинет директора с приемной делопроизводства ,бухгалтерия, расположенные на втором этаже, санитарные узлы, рекреации зального типа. Медпункт спроцедурным кабинетом предусмотрен на первомэтаже, кабинет логопеда -психолога, расположенный на третьем этаже.

Учебные мастерские с расположением в них комбинированных мастерских по технологии и обработке металла, дерева, мастерские по технологии обработки тканей и мастерская кулинарии с инструментальной.

Блок «Б»- двухэтажный, представлен пристраиваемым пищеблоком с обеденным залом на 200мест с производственными и складскими помещениями,гардеробной для обслуживающего персонала с санузлом.Актовый зал на 180 посадочных мест. расположенный на втором этаже, также выполняемого роль кабинета музыкии пения.Информационно-справочный центр библиотеки, с фондомхранения на 20000 экземпляров и 30 читательских мест,пять рабочих мест для работы с компьютером расположенные проектом на втором этаже.

Блок «В»- представлен спортивным залом с раздевальными помещениями, душевыми и санузламидля девочек и мальчиков с пропускной способностью на 4 команды (при соревнованиях и спартакиадах), инвентарно-тренерским помещением согласно СНиП.

Учебный блок предназначен для углубленного изучения отдельного предмета, связанного гуманитарной естественнонаучной сферой.

В составе учебного блока «А» включены теоретические и практические занятия по иностранному языку, по информатике и вычислительной математике, физике, астрономии , по химии, биологии.

Предусматривается подводка холодной воды к раковинам химических лабораторных столов, в кабинетах практических занятий и к демонстрационному столу в учебном кабинете по химии.

Подводка холодной и горячей воды предусматривается к умывальникам, информатике и электронно-вычислительной технике,

Кабинет информатики и вычислительной техники, проектом оснащен компьютерной системой с системой локальной сети, универсальным интерактивным оборудованием

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для более полной особенности содержания данной дисциплины и четкого усвоения программы.

Специализированные учебные мастерские в блоке «А» группируются в учебной секции по признакам родственных дисциплин и технологий, обучение мальчиков - по дисциплине обработки металла и древесины. Обучение девочек - по дисциплине обработки ткани и технологии ,кулинарии и домоводстве. Мастерские оснащены набором обрабатывающих малогабаритных станков ,предназначены для школьной дисциплины, набором швейных машин для обучения девочек шитью, кухонной мебелью, электроплитой, мойкой в инструментальной кулинарии.

Для обеспечения школьников горячим питанием предусмотрен пищеблок с обеденным залом на 200мест, расположенный в блоке «Б», рассчитан для работы на сырье. Размещение технологического оборудования в варочном цехе предусмотрено с соблюдением норм,

Предусматривается спортивный зал для проведения уроков физкультуры, а также для спортивных соревнований между учащимися.

Все помещения школы, по своему функциональному назначению проектом оснащены технологическим оборудованием и мебелью, согласно номенклатурного набора мебели для общеобразовательных учреждений.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы разработаныы в соответствии с СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года; справочное пособие к СНиП 2.03.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания».

За основу разработки объёмно-планировочных решений взяты требования нормативной документации действующие в РК.

Проектируемая средняя школа состоит из 3-х блоков, разделенных антисейсмическими швами.

Уровень ответственности– II.

Степень огнестойкости – III.

Категория пожарной опасности – Д.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Сейсмичность площадки- 8 баллов.

Помещения блоков обеспечено естественным освещением с помощью окон в наружных стенах. Из всех блоков школы предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Блок А - 3-х этажный, прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 51,51х18,4м.

Высота этажа 3,3м.

На первом этаже размещены следующие помещения: учебные кабинеты, кабинет врача с приемной и процедурным кабинетом, кабинет НВП, лаборантская, помещение охраны с системой видеонаблюдения, рекреация, мастерские, коридор, санузлы для учащихся, умывальни для учащихся, кладовая уборочного инвентаря, гардероб для учащихся, лестничная клетка.

На втором этаже размещены следующие помещения: лаборатории химии, лаборантские химии, кабинеты директора, учительская с методическим отделом, бухгалтерия, кабинеты завхоза, иностранного языка и универсального назначения, радиоузел, кабинет технического персоналарекриация, коридор, санузлы для учащихся, умывальни для учащихся и лестничная клетка.

На третьем этаже размещены следующие помещения: кабинеты завуча, лаборатории биологии, лаборатории физики и астрономии, лаборатории химии, кабинеты

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

иностранных языков, информатики вычислительной техники, рекреация, коридор, санузлы для учащихся, умывальни для учащихся, лестничная клетка.

Блок Б – 2-х этажный, прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 36,0х15,0 м.

Высота помещений 1-го этажа - 3,0 м, второго – 4 м.

На первом этаже размещены следующие помещения: обеденный зал, раздаточная, моечные столовой и кухонной посуды, Охлаждаемая камера для гастрономических продуктов и мясхын и рыбных полуфабрикатов, электрощитовая, венткамера, кладовая сухих продуктов, душевая, санузел, гардеробная персонала, кладовая овощей, кладовая уборочного инвентаря, горячий цех, холодный цех.

На втором этаже размещены следующие помещения: венткамера, актовый зал, кладовая, артистическая, библиотека.

Блок В состоит из спортзала и пристройки.

Блок В (спортзал) - 1-о этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 36,0х18,0 м.

Высота помещений до низа несущей конструкции - 7,0м.

Пристройка - 1-о этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 36,0х6,0 м.

Высота помещений - 3,0м.

На первом этаже размещены следующие помещения: спортивный зал, помещения для хранения уборочного инвентаря, снарядная, раздевальная для девочек и мальчиков, дешевые, санузел для девочек и мальчиков.

Переходная галерея № 1 - одноэтажная, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9.0х6.0м.

Переходная галерея № 2 - одноэтажная, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9.0х3.0м.

Переходная галерея № 3 - одноэтажная, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30.83х3.0м.

Переходная галерея № 4 - одноэтажная, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12.0х3.0м.

Высота помещений от пола до потолка составляет 3,0м.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Наименование показателей	ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Пер. галерея №1	Пер. галерея №2	Пер. галерея №3	Пер. галерея №4
Площадь застройки	$м^2$	1060.63	585.37	951.66	73,12	39.32	120.83	48.72
Строительный объем	$м^3$	14018.95	8489.56	7698.72	139,53	119.17	387.05	180.41
Общая площадь	$м^2$	2764.08	1010.8	864.29	42,54	22.58	79.79	34.5
Полезная площадь	$м^2$	2531.79	981.49	864.29	42,0	25.0	82.0	34.62
Расчетная площадь	$м^2$	2185.33	917.79	813.35	42,0	25.0	82.0	34.62
Этажность		3	2	1	1	1	1	1

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения учебных блоков

Конструктивные решения здания школы разработаны в соответствии с СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002«Основания зданий и сооружений».

Блок А

Конструктивная схема блока А - жесткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки с опиранием на них сборных многопустотных железобетонных плит перекрытий и покрытия.

Жесткость здания обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Под фундаментами устраивается гравийно-галечниковая подушка, высотой 1,5м послойно утрамбованная тяжелыми катками, высота каждого слоя 30см. Расчетные характеристики галечниковой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее удельный вес 22,1кН/м^3, угол внутреннего трения 38°С, модуль деформации 30,0МПа

Фундаменты - под железобетонные стойки рам – столбчатые,монолитные железобетонные, из бетона класса В15, под стены – ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Стены наружные и внутренние из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние стены – толщиной 380 мм, наружные – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

По наружным стенам выполняется теплоизоляция из теплоизоляционных плит типа «Isover» с последующей штукатуркой по стальной сетке.

Перегородки - кирпичные из пустотелого кирпича КОРПу 1НФ/75/1,1/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие и перекрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып. 60,63.

Крыша - чердачная вентилируемая, с организованным водостоком.

Кровля из листов металлочерепицы по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты типа «Isover» с плотностью75-90 кг/м^3.

Полы - дощатые, линолеумные, бетонные, из керамических и керамогранитных плиток по серии 2.244 -1, выпуск 4.

Двери входные и внутренние - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002;

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

Подоконные доски - из поливинилхлоридных профилей.

Блок Б

Конструктивная схема блока Б - жесткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки с опиранием на них сборных многопустотных железобетонных плит перекрытий и покрытия.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Под фундаментами устраивается гравийно-галечниковая подушка, высотой 1,5м послойно утрамбованная тяжелыми катками, высота каждого слоя 30см. Расчетные характеристики галечниковой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее удельный вес 22,1кН/м^3, угол внутреннего трения 38°С, модуль деформации 30,0МПа

Фундаменты - под железобетонные стойки рам – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15, под стены – ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Стены наружные и внутренние из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние стены – толщиной 380 мм, наружные – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По наружным стенам выполняется теплоизоляция из теплоизоляционных плит типа «Isover» с последующей штукатуркой по стальной сетке.

Перегородки - кирпичные из пустотелого кирпича КОРПу 1НФ/75/1,1/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50.

Перемычки - монолитные из бетона класса В15.

Покрытие и перекрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып. 60,63.

Крыша - чердачная вентилируемая, с неорганизованным водостоком.

Кровля из листов металлочерепицы по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты типа «Isover» с плотностьюр= 75-90 кг/м^3.

Полы - дощатые, линолеумные, бетонные, из керамических и керамогранитных плиток по серии 2.244 -1, выпуск 4.

Двери входные и внутренние - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002;

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

Подоконные доски - из поливинилхлоридных профилей.

Блок В

Конструктивная схема зданий блока В - каркасное здание с железобетонными колоннами и ригелями и металлическими фермами покрытия.

Сейсмостойкость здания обеспечивается рамной схемой со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Заделка колонн в монолитных фундаментах – жесткая.

Под фундаментами устраивается гравийно-галечниковая подушка, высотой 1,5м послойно утрамбованная тяжелыми катками, высота каждого слоя 30см. Расчетные характеристики галечниковой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее удельный вес 22,1кН/м^3, угол внутреннего трения 38°С, модуль деформации 30,0МПа

Фундаменты - под железобетонные стойки рам – столбчатые,монолитные железобетонные, из бетона класса В15, под стены – ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Стены наружные и внутренние из керамическогокирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние стены – толщиной 380 мм, наружные – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

По наружным стенам выполняется теплоизоляция из теплоизоляционных плит типа «Isover» с последующей штукатуркой по стальной сетке.

Перегородки - кирпичные из пустотелого кирпича КОРПу 1НФ/75/1,1/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50.

Перемычки - монолитные из бетона класса В15.

Крыша - скатная с неорганизованным водостоком.

Кровля из листов профнастила Н -60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам

Утеплитель - теплоизоляционные плиты типа «Isover» с плотностьюр= 75-90 кг/м^3.

Полы - дощатые, бетонные, из керамических и керамогранитных плиток по серии 2.244 -1, выпуск 4.

Двери входные и внутренние из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002;

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

Подоконные доски - из поливинилхлоридных профилей.

Переходных галерей №1,2,3,4

Конструктивная схема переходных галерей - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпичной кладки и поперечными связующими рамами.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных несущих стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вып.1. и СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Под фундаментами устраивается гравийно-галечниковая подушка, высотой 1,5м послойно утрамбованная тяжелыми катками, высота каждого слоя 30см. Расчетные характеристики галечниковой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее удельный вес 22,1кН/м^3, угол внутреннего трения 38°С, модуль деформации 30,0МПа

Фундаменты под стойки рам – столбчатые,монолитные железобетонные, из бетона класса В15, под стены – ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Стены наружные и внутренние из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние стены – толщиной 380 мм, наружные – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

По наружным стенам выполняется теплоизоляция из теплоизоляционных плит типа «Isover» с последующей штукатуркой по стальной сетке.

Перегородки - кирпичные из пустотелого кирпича КОРПу 1НФ/75/1,1/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М 50.

Перемычки - монолитные из бетона кл. В15.

Крыша – совмещенная.

Кровля - рулонная из 3-х слоев рубероида.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты типа «Isover» с плотностью 75-90 кг/м^3.

Полы из керамических и керамогранитных плиток по серии 2.244 -1, выпуск 4.

Двери входные и внутренние из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002;

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

Подоконные доски - из поливинилхлоридных профилей.

Наружная и внутренняя отделка.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, масляными красками, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка стен– утепления - минераловатные плиты «misot»объемным весом150кг/м^3– 50мм, улучшенная штукатурка по сетке толщиной 30мм, декоративная штукатурка «Аспол», с последующей окраской перхлорвиниловыми красками.

Отделка цоколя– штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под «рваный камень».

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», исходя из условия расчетной сейсмичности площадки строительства – 8 баллов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Деревянные элементы кровли и полов должны быть антисептированы.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Отопление и вентиляция здания школы разработаны в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети»и техническими условиями на теплоснабжение за №090676 от 04.05.2013 года, выданными АО «3-Энергоорталык».

Система теплоснабжения закрытая, теплоноситель в сети горячая вода с параметрами 95-70°С.

На вводе теплосети предусмотрен автоматизированный.

Для системы теплоснабжения трубопроводы приняты - стальные трубы по ГОСТ 10704-91; для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91; для системы отопления - металлополимерные трубы по СП РК 4.02-101-2002.

Отопление

Схема системы отопления принята, однотрубная, с горизонтальной разводкой. В качестве нагревательных приборов, приняты радиаторы чугунные марки МС-90. Удаление воздуха из системы отопления, предусмотрено кранами «Маевского», установленными на нагревательных приборах. Трубопроводы, проходящие через стены проложить в гильзах. Регулирование системы отопления осуществляется терморегулирующими клапанами.

Вентиляция

Вентиляция учебных помещений блока А - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка производиться через вентканалы, выводимые на чердак. Воздухообмен в учебных классах рассчитан из условия подачи требуемого на 1 человека количества наружного воздуха.в остальных помещенияхпо нормативной кратности воздухообмена.Приточный воздух подается системой механического побуждением, установленной в помещений №29 на 1 этаже.Система огораживается металлической сеткой.Канальная приточная установкой фирмы Remak производства Чехия. Узел обвязки марки Sumx поставляется с насосом и входит в комплект. Вытяжка из санузлов осуществляется центробежным вентилятором.

Вентиляция пищеблока принята приточно-вытяжная с искусственным побуждением воздуха.Приток обработанного воздуха обеспечивается приточной установкой.В актовом зале и артистических приток осуществляется системой с механическим побуждением.Вытяжка естественная приставными коробами.

В библиотеке вентиляция естественная при помощи открывающихся фрамуг окон,а также установлены 2 кондиционера сплит-системы настенного типа.

В спортивном зале блока В приток осуществляется системой с механическим побуждением.Вытяжка естественная дефлекторами.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды в актовом зале, артистических, фойе, библиотеке, а также в пределах чердака изолировать матами минерало-ватными толщиной 40мм спокровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.Производство монтажных работ и испытание систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

Наименование	Объем	Пер. года при °С	Расход тепла, Вт / ккал/час				Расход холода ккал/час	Устан. мощн.эл. дв. кВт
			На отоплен.	На вентиляц.	На горяч. водосн.	Общий		
Блок А	14018,95	-17	71000	77385	-	148385	-	-
Блок Б	8489,56	-17	31890	128565	-	160455	-	-
Блок В	7698,72	-17	43160	37000	-	80160	-	-
Галерея 1	139,53	-17	3050	-	-	3050	-	-
Галерея 2	119,17	-17	3570	-	-	3570	-	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Галерея 3	387,05	-17	9100	-	-	9100	-	-
Галерея 4	180,41	-17	3690	-	-	3690	-	-
Общий	-	-	165460	242950	126767	408410	-	-

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Наружные сети водопровода

Водоснабжение и канализация разработаныв соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения» и технических условиина водоснабжение за №197 от 17.05.2013 года, выданных ТОО «Водные ресурсы-маркетинг».

Для водоснабжения объекта предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Внутриплощадочные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм «питьевая», по ГОСТ 18599-2001.

Источником водоснабжения объекта является существующая водопроводная сеть диаметром 100 мм с гарантированным напором 12 м.

Исходя из расхода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды трубопровод приняты диаметром 63 мм. Врезка произведена во вновь устанавливаемом колодце ВК-1 на существующей трассе хозяйственно-питьевого водопровода через задвижку. В колодце предусмотрен дренирующий вентиль.

Под трубопроводы предусмотрено естественное выравнивающее основание из мягкого местного грунта толщиной 10 см. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной «весьма усиленая».

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Внутренний водопровод

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»

От ввода до всех санитарных приборов вода подается по стальным водогазопроводным трубам по ГОСТ 3262-75*. В помещениях разводка холодного водоснабжения выполняется открыто с верхней разводкой и вдоль стен.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей, обеспечивающих подачу горячей воды температурой 65°С. Трубопровод горячего водоснабжения проектируется из стальных водогазопроводных труб, прокладывается открыто с верхней разводкой и вдоль стен выше водопровода холодного водоснабжения.

Хозяйственно-бытовая канализация выполнена из ПВХ труб по ТУ 75 00 38584618 и прокладывается открыто вдоль стен ниже трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения. Для обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Стоки хозяйственно-бытовой канализации собираются в общий канализационный стояк и сбрасываются в наружную канализационную сеть. Канализационный выпуск предусмотрен из чугунных труб.

После выполнения монтажа трубопроводов, выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация

Наружные сети канализации

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Канализация предназначена для отведения сточных вод от санитарных приборов в существующую канализационную сеть. Диаметр канализационных труб – 150 мм. Отвод сточных вод от проектируемого объекта решен самотеком.

Выпуски канализации предусмотрены из чугунных трубпо ТУ 1461-037-50254094-2004, диаметром 100 мм согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Канализационные колодцы монтируются по т.п. 902-09-22.84 и таблицы канализационных колодцев.

Основания под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы. Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85*и СН РК 4.01-05-2002.

Внутренняя канализация

Внутренняя канализацияпредусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Выпуски канализации приняты из чугунных труб диаметром 100 ТУ 1461-037-50254094-2004, которые подсоединяются к проектируемым сетям. Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*и СН РК 4.01-05-2002.

Места прохода стояков через перекрытия необходимо заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных труб по ТУ 1461-037-50254094-2004.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85, СН 478-80, СП РК 4.01-102-2001, СН РК 4.01-05-2002.

Основные показатели водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод.ст.	Расчетный расход				Приме чание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре л/с	
Хоз-питьевое водоснабжение	26,0	6,9	3,29	1,47	20,0	Из общего расхода
Канализация		6,9	3,29	2,35		

6.2.5.3 Электротехнические решения

Электротехнические решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК и с техническими условиями №18-07-39-641 от 04.05.2013 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Характеристика объекта:

Общая расчетная мощность-215 кВт.

Общий расчетный ток-332 А.

Категория надежности электроснабжения II.

Освещение и силовое оборудование

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ 1-44-00, ВРУ 1-11-00 устанавливаемые в помещении лестничной клетки блока Б, на первом этаже. Выбор помещения для ВРУ определен заказчиком. Помещение оборудовано металлической решеткой, предотвращающей доступ посторонних лиц.

Освещение принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. 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- порядовое.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

помещений и входов выполняется светильниками с лампами накаливания. Сети освещения выполняются сменяемыми, кабелем медным ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей и в пустотах плит перекрытия.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование кухни, мед. кабинета, системы вентиляции, лабораторное и учебное оборудование учебных кабинетов и мастерских . Сети силового электрооборудования выполняются кабелями ВВГ и АВВГ расчетных сечений в ПВХ трубах скрыто, в штрабах стеновых панелей и в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

Меры безопасности

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25*4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения электрическим током достаточно высока. Внутренний контур заземления должен быть соединен с существующим наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Кроме того, на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87.

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

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Телефонизация.

Ввод телефонной сетиосуществляется от существующего учебного корпуса - метод подземный, кабелем ТПП 10х2х0,4. На 1 этаже блока А устанавливается распределительная телефонная коробка КРТП-10. Распределительная телефонная сеть выполняется проводом ТРП 1х2х0,4, открыто, по стенам.

Телевидение.

На кровле здания устанавливается телеантенна. Распределительные сети выполняются кабелем РК 75-4-13(по стоякам, между этажами), и РК 75-4-12 (абонентская сеть).

Звуковая сигнализация.

Звуковая сигнализация о начале и окончании уроков выполняется электрозвонками, устанавливаемыми в вестибюлях и рекреациях каждого этажа. Включение и выключение звукового сигнала осуществляется вахтером. Сети ЗС выполняются кабелем ВВГ, скрыто, в ПВХ трубах, в штрабах стеновых панелей.

Электрочасофикация.

Электрочасофикацияздания выполняется от первичных электрочасов, устанавливаемых в вестибюле первого этажа блока А. Вторичные электрочасы устанавливаются в коридорах каждого этажа, а так же, в актовом, спортивном и обеденном залах. Сети ЭЧ выполняются проводом ПРППМ 2х1,2 скрыто, в слое штукатурки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво и пожаробезопасности

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализацияразработана в соответствии с СНИиП РК 2.02-05-2002, СНИиП РК 2.02-15-2003, СНИиП РК 2.02-11-2002.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-105-1А3, дымовые ИП-212-41М2. Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам.

В качестве приемно-контрольнных приборов принят прибор «Гранит-16» установленный в месте расположения вахтера блока А, он же является прибором-концентратором, к которому приходит сигнал о срабатывании сигнализации из блока Б от прибора «Гранит 8», который установлен в коридоре этого блока. Пожарный приемно-контрольные прибор обеспечивает:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1) прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

2) 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 питания без выдачи сигнала тревоги.

Основное питание прибора- сеть 220В, от ЩАО-А и ЩАО-Б смотри листы раздела ЭОМ, резервный 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 сиренами со стробом, которые устанавливаются на улице, а так же обеспечено речевое оповещение при пожаре посредством прибора речевого оповещения Рокот-2. В качестве акустических систем используются АС-2-2, установленные в служебных помещениях и путях эвакуации. Проводка выполняется проводом КПКВнг-FRLS 1х2х0,5 мм. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости – II.

Зданиясредней школы №36 размещены на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2008.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытая под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды

Технология производства средней школы №36 исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора установлены урны по всей территории объекта.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусмотрено максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

[illegible] деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил [illegible].

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» согласно часть II, раздел 4, п.5 стр.134 составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3), SANA-2001 (версия 17-2.20 от 05.09.2013г) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

1) размеры границ участка и площадьвыполнены по акту на право землепользования с учетом прирезанного участка и красных линий прилегающей улицы;

2) откорректированыплощади и объемы в ведомости зданий и сооружений;

3) ограждение участка принято по СНиП РК 3.02-25-2004* п. 4.3.12** с предохранительными устройствами;

4) в общих данных дополнены раздел «Антипросадочные мероприятия»;

5) в разделе антикоррозионные мероприятия включенымероприятия по защите от агрессивного воздействия грунтов;

6) предусмотреныдве эвакуационные выходы с этажей зданий согласно требованиям п. 6.2.6 СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

7) на плане чердака дана привязка вентиляционных шахт к осям;

8) представлены расчеты связующих и несущих рам здания;

9) на планах этажей, в схеме расположение плит перекрытия и покрытия и на плане чердака даны привязкивентканалов;

10) чертежи схемы расположение элементов кровли связи (подкосы и раскосы) откорректированы;

11) представлен расчет фундаментов;

12) представлены расчеты металлической фермы Ф-1;

13) сечение прогонов кровли и прогонов по нижнему поясу фермы приняты по расчету;

14) лист НВК-1 общие данные, откорректирован, пояснения по канализации инаружному пожаротушению предоставлены;

15) лист НВК-2 план В1,К1 привязка проектируемых сетей водопровода и канализации к координатным точкам, осям зданий выполнена.

16) наружное пожаротушению предусмотрено от двух пожарных гидрантов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

17) профиль В1,К1 пересечения проектируемых и существующихинженерных коммуникаций выполнены.

18) представлены теплотехнический и гидравлический расчеты систем отопления блоков;

19) выполнена ситуационная схема на планах всех блоков с разводкой магистральных трубопроводов;

20) указаны уклоны в схеме системы отопления в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002;

21) согласно п.7.4.23 СНиП РК 4.02-42-2006 предусмотрено удаление воздуха в верхних точках системы отопления;

22) откорректированы диаметры трубопроводов и оборудования узла ввода;

23) тепловые сети: рабочий проект дополнен деталью заделки трубопроводов в фундаменты здания;

24) на плане и профилях сетей нанесеныпересечки с проектируемыми инженерными сетями;

25) неподвижные и скользящие опоры приняты по серии 5.903-13 в.7-95, 8-95;

26) оповещение о пожаре выполнено согласно п.8 СН РК 2.02-11-2001;

27) выполнена привязка всех сетей к существующим и проектируемым сооружениям и элементам инженерных коммуникаций;

28) в сводном сметном расчете стоимость экспертизы принята по расчету:

29) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.16.

30) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

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

№ п п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение +увеличен.
			заявлен. до эксперт.	рекомен.к утвержд.	
1	Вместимость школы в том числе; существующего блока проектируемых блоков	мест мест мест	1000 400 600	1000 400 600	-
2	Общая площадь земельного участка	га	2,10	2,10	-
3	Площадь застройки	$м^2$	3740,96	3740,96	-
4	Общая площадь здания	$м^2$	4818,58	4818,58	-
5	Полезная площадь	$м^2$	4571,19	4571,19	-
6	Строительный объем здания	$м^3$	31121,92	31121,92	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	217,231 188,041 26,576 2,614	215,076 187,015 25,461 2,600	-2,155 -1,026 -1,115 -0,014
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих прогнозных ценах. 2013-2014 годов В том числе: СМР оборудование прочие из них: 2013 год (ПИР и экспертиза) 2013 год 2014 год	млн.тенге	593,480 438,417 61,961 93,102 6,000 211,092 376,388	587,742 436,027 59,362 92,353 6,000 209,030 372,712	-5,738 -2,390 -2,599 -0,749 - -2,062 -3,676
9	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов на общую сумму [illegible] млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция средней школы № 36 им. Казыбекби в г. Шымкенте»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы	1000 учащихся
2.	Общая площадь земельного участка	2,10 га
3.	Площадь застройки	3740,96м^2
4.	Общая площадь здания	4818,58м^2
5.	Полезная площадь	4545,19м^2
6.	Строительный объем здания	31121.92м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	215,076 млн.тенге
	в том числе СМР	187,015 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года	587,742 млн.тенге
	в том числе СМР	436,027 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

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.

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АсемЖоба Курылыс» в соответствии условиями договора от 09.09.2013 года №19/1135.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласындағы, Қазыбек би атындағы №36 орта мектепті қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	1000 оқушы
2.	Жер телімінің жалпы ауданы	2,10га
3.	Құрылыс ауданы	3740,96м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	4818,58м^2
5.	Пайдалы ауданы	4545,19м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	31121,92м^3
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	215,076 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	187,015 млн. теңге
8.	2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	587,742 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	436,027 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Осы сараптамалық қорытынды 09.09.2013 жылғы №19/1135 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Асем Жоба Курылыс» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Сектор жетекшісі	Н. Ерменбеков
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	И. Стрельцов
Бас маман	Н. Климец
Бас маман	Н. Ларкина
Штаттан тыс сарапшы	У. Истилеев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА