Республика Казахстан
Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

ДГП «Южгосэкспертиза»

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0513/10 от 03 октября 2010 года.

[illegible] проектному проекту
[illegible] школы **на 1200 ученических мест**
[illegible] **в микрорайоне Асар г. Шымкента»**

Заказчик:
ГУ «Управление строительства ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «Гео-Проект Г.П.»

г. Шымкент

Республикасы
Ауылшаруашылық-нарықтық шаруашылық істері агенттігі
«Мемсараптама» РМК

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК директоры

_____Р.Д.Оразбаев

2010 жылғы 03 қазандағы №19-0513/10

«ОҚО, Шымкент қаласы Асар мөлтек ауданындағы 1200 оқушыға арналған орта мектеп құрылысы »
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

Бас жобалаушы :
«Гео-Проект» Г.П.»ЖШС

Шымкент қаласы

1. Наименование: рабочий проект **«Строительство средней школы на 1200 ученических мест в микрорайоне Асар г. Шымкента».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0614 от 21.09.2010 года на экспертизу рабочего проекта.

2. Заказчик ГУ «Отдел строительства г. Шымкента»

3. Генеральный проектировщик ТОО «Гео-Проект Г.П.» Государственная лицензия 17-ГСЛ № 015665 от 15.07.2004г. ГИП Амидов Б.Н. Приказ за №24 от 05.08.2010 года о назначении ГИП.

4. Источник финансирования Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки.

5.1.1. Задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима города Шымкента от 2010 года.

5.1.1. Постановление Акима г. Шымкента за № 694 от 04.09.2008 года.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание, выданное Отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент за №223 от 20.05.2009 года.

5.1.3. Письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкента» за №19-1-15/3021 от 01.10.2010 года о том, что по программе «Нұрлы көш» строительство средней школы на 1200 ученических мест в микрорайоне Асар предусмотрено в 2011 году.

5.2.4. Письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкента» за №19-1-15/3022 от 01.10.2010 года о том, что экологическое заключение будет представлено в течение одного месяца.

5.1.5. Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2010 году.

5.1.6. Технические условия на электроснабжение, выданные ТОО «Южказпроект» от 02.10.2010 года.

5.1.7. Технические условия на водоснабжение, выданные ТОО «Южказпроект» от 02.10.2010 года.

5.1.8. Технические условия на газоснабжение, выданные ТОО «Южказпроект» от 02.10.2010 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-1801 от 24.09.2010 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

5.3.1. Том I Пояснительная записка.

5.3.2. Том II Сметная документация.

5.3.3. Альбом 1. Генплан и инженерные сети.

5.3.4. Альбом 2. Блок «А» Архитектурно-строительная часть.

5.3.5. Альбом 3. Блок «Б» Архитектурно-строительная часть.

5.3.6. Альбом 4. Блок «В» Архитектурно-строительная часть.

5.3.7. Альбом 5. Блок «Г» Архитектурно-строительная часть.

5.3.8. Альбом 6. Блок «Д» Архитектурно-строительная часть.

5.3.9. Альбом 7. Блок «Е» Архитектурно-строительная часть.

5.3.10. Альбом 8. Технологическая часть. Блоки «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е».

5.3.11. Альбом 9. Сантехническая часть. Отопление и вентиляция.

5.3.12. Альбом 10. Сантехническая часть. Водопровод и канализация.

5.3.13. Альбом 11. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

5.3.14. Альбом 1. Котельная. Архитектурно-строительная, сантехническая, газоснабжение и электротехническая части.

5.3.15. Альбом 1. Уборная на 12 очков. Архитектурно-строительная и электротехническая части.

5.3.16. Трансформаторная подстанция: Альбом 1. Электротехнические чертежи, отопление и вентиляция, архитектурно-строительные решения.

5.3.17. Альбом 2. Спецификации оборудования.

5.3.18. Альбом 3. Конструкции металлические.

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

5.4.1. Обеспечение населения для нового микрорайона «Асар» ученическими местами и создание высоких и улучшенных условий обучения детей в соответствии современным стандартам образования и создания новых рабочих мест в сфере образования.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика площадки строительства.

Площадка строительства располагается в мкр. Асар г. Шымкент, расположенного вдоль трассы Алматы - Ташкент.

В соответствии с СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология».

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17ºС.

Нормативная глубина промерзания суглинка 0,32 м.

Район ветровой III.

Район снеговой I.

В пределах площадки распространены аллювиально-пролювиальные отложения, сложенные суглинком и галечниковым грунтом. Суглинки лессовидные, макропористые твердые.

На глубине 13-15 м глинистые грунты подстилаются галечником с песчано-суглинистым заполнителем до 40% малой степени водонасыщения.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой 0,3м.

Грунты по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. По содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76.

Подземные воды на период изысканий выработками до глубины 15 м не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ – суглинок просадочный, твердый;

2) ИГЭ - галечник с песчаным заполнителем до 40%.

Первый ИГЭ обладают просадочными свойствами. Просадка грунта от собственного веса при замачивании – отсутствует.

Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый.

Физико-механические характеристики грунтов основания:

Первый ИГЭ Суглинок просадочный: удельный вес 18,6 кН/м3; угол внутреннего трения 22о; сила сцепления 5кПа; модуль деформации 3,6МПа; модуль деформации 4,8МПа; начальное просадочное давление 115 кПа.

Второй ИГЭ Гравийный грунт: удельный вес 22,0 кН/м3; модуль деформации 30 МПа;

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет семь баллов.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план.

Участок под строительство средней школы на 1200 мест расположен в микрорайоне Асар в границах улиц 2 и Бульвара. Площадь отведенной территории составляет 4,1311га. Территория, отведенная под строительство средней школы на 1200 мест свободная.

Настоящим проектом предусмотрено строительство здания школы и выполнение благоустройства территории. На отведенном участке под строительство школы на 1200 мест, кроме основного здания школы запроектированы: котельная, уборная на 14 очков, питьевые фонтанчики, спортивные и игровые площадки для детей и участки внеклассной работы учащихся. Проектом предусмотрено ограждение территории школы. Подъезд и подходы к участку и к проектируемым зданиям решены с существующей улицы. Вокруг здания школы имеется возможность проезда спецавтотранспорта. Покрытие проездов, пешеходных дорожек и игровых площадок принято несколькими типами: асфальтобетонным и из бетонных плит, покрытие спортивных площадок принято специальное и газонное. Вокруг зданий предусмотрено устройство отмостки.

Вертикальная планировка.

Рельеф местности участка сложный. Перепад по участку составляет 6 метров. Высотная посадка зданий школы решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Уклоны по проездам, а также на площаках приняты допустимыми. Отвод воды от питьевых фонтанчиков решен в арычную сеть с дальнейшим сбросом в арычную уличную сеть. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным и плиточным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6.0м. Спортивные площадки имеют специальное покрытие.

Озеленение и благоустройство.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев и цветущих кустарников. Ассортимент древесно-кустаниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами. На участке предусмотрено устройство цветников-летников.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Площадь участка	$м^2$	41311	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	5924,7	14,3	
3	Площадь покрытий	$м^2$	8085	19,6	
4	Площадь озеленения	$м^2$	23565	57,2	
5	Площадь спортзоны и НВП	$м^2$	3654	8,9	
6	Площадь вне участка	$м^2$	67	-	

6.2.2. Технологические решения.

Проект школы на 1200 мест выполнен согласно задания на проектирование и СНиП РК 3.02-25.2004г. и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Школа состоит из шести блоков: А, Б, В, Г, Д, Е.

Блок А - 3-х этажное здание. На 1-ом этаже предусмотрены вестибюль, гардероб, пост охраны, кабинет зам. директора по АХЧ, мастерские по обработке ткани, металла, дерева, кулинария, помещение персонала. Также на 1-ом этаже предусмотрены помещения к спортивным залам: раздевалки с душевыми и санузлами, комнаты инструкторов, снарядные, кладовые уборочного инвентаря.

На 2-ом этаже предусмотрены: административный блок, в составе: кабинет директора с приемной и комнатой отдыха, кабинеты зам. директоров по учебно -воспитательной работе, учительские- методические кабинеты, бухгалтерия с кассой; врачебный блок в составе: кабинет врача, процедурная, кабинеты зубного врача, логопеда, кабинет физиотерапии; фойе актового зала, фойе - рекреация, также предусмотрен мультимедийный кабинет для начальной школы.

На 3-ем этаже расположены: библиотека с читальным залом, с фондом хранения, кабинеты информатики и вычислительной техники (2 кабинета), мультимедийные кабинеты (2 кабинета), компьютерная лингвинистическая лаборатория, класс- кабинет 10- 11классов.

Блоки Б и В являются учебными. В каждом из блоков расположены по две параллели классов и учебных кабинетов.

На 1этаже, изолированно, в одной половине расположены предшкольные классы со спальнями - игровыми, а в другой половине расположены классы с 5-го по 9-ый.

На 2-ом этаже, изолированно, расположены 1-ые классы со спальней - игровой, там же предусмотрены классы со 2-го по 4-ый.

На 3-ем этаже расположены учебные кабинеты по физике, химии, биологии с лаборантскими и практикумами, 3 кабинета иностранного языка, два универсальных класса для 10-11 классов.

При проведении занятий по иностранному языку, по информатике, по трудовому обучению классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики приподнято относительно уровня пола. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения- интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектами лингафонного оборудования.

Блоки Г и Д - это спортивные залы 18х30м и 12х12м + 12х24м, оборудованные необходимым спортивным оборудованием.

В блоке Е на 1-ом этаже расположена столовая на 390 посадочных мест. Производственные помещения разработаны в полном объеме, с учетом работы столовой на сырье. Согласно СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания» - при проектировании столовой были выполнены следующие требования:

1) поточность технологического процесса;

2) исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

3) исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

4) исключение пересечения путей движения посетителей и персонала. Производственные цеха оснащены современным механическим, тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием. Цеха имеют удобную связь друг с другом.

Доставка продуктов осуществляется автотранспортом через загрузочную.

На 2 -ом этаже расположен зрительный зал на 400мест.

Состав работников педагогического коллектива ежегодно утверждается в Департаменте образования в зависимости от нормативной нагрузки на каждого преподавателя и предложений дирекции.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Здание школы - состоит из шести блоков А, Б, В, Г, Д, Е. Все блоки кирпичные многоэтажные с проветриваемым чердаком.

Блок А (центральный входной) имеет размеры в плане 63,6м х 18,0м в осях «У-В», «12-15» и 13,0х18,0м, в осях «У-Р», «9-12» И «15-18».

Здание трехэтажное, высота этажа 3,0 м до низа плит перекрытия.

Здание «блока А» примыкает к «блоку Е» по оси «У» в осях «12» -«15».

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Блок Б (учебный, правое крыло) – здание трехэтажное, с проветриваемым чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16,2м х 50,35м в осях «Н-А», «20-25» и 15,6 Х 17,2м в осях «К-Д», «15-20» и высотой этажа до низа плит перекрытия 3,0м.

Здание «блок-Б» примыкает к «блоку А» по оси «15» в осях «К» - «Д».

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Блок В (учебный, левое крыло) - здание трехэтажное, с проветриваемым чердаком, прямоугольной формы в плане, с размерами 16,2м х 50,35м в осях «Н-А», «2-12» и 15,6Х17,2м в осях «К-Д» и « 7-12», и высотой этажа до низа плит покрытия 3,0м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Блок Г (спортивный зал № 1) - одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, с габаритами в осях 18м х 30,0м.

Высота от пола до низа несущей конструкции покрытия 6,0м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Блок Д (спортивный зал №2) - одноэтажное здание прямоугольной формы, с габаритами в осях 12м х12м+12х24м.

Высота от пола до низа несущей конструкции покрытия 6,0м

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Блок Е (столовая и зрительный зал) - представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы , с проветриваемым чердаком, с габаритами в осях 36х18м в осях «Ю-У/1», «12-15» и 9,0х3,0м в осях «Ю-Ш» и «11-12», «15-16» высота первого этажа 3,0м, высота актового зала от пола до низа несущих конструкций 5,9м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Котельная - здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0м х 6,0м, высота здания – 4,2м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Трансформаторная подстанция (Т.П.407-3-480.13.87)

одноэтажное здание, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,90м х 7,50м с высотой до низа ограждающих конструкций 2,9 м.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Уборная на 12 очков – здание одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 6,85м х 5,10м.

6.2.4. Конструктивные решения.

Блок «А»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих кирпичных стен и монолитных железобетонных рам.Жесткость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и монолитной железобетонной плитой перекрытия.

Фундаменты – под стены – ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15, под колонны и стойки – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 15.

Стены – наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками Ø4 ВрI.

Плиты покрытия и перекрытия - монолитные железобетоные из бетона кл В 25.

Перемычки – монолитные из бетона кл. В 15, рабочая арматура кл. АIII

Кровля – металлочерепица по деревянным конструкциям.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 100кг/м^3 – 100мм.

Полы – по серии 2.244-1 вып. 6 в зависимости от назначения помещений.

Окна - металлопластиковые.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная водоэмульсионная окраска стен,облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка – декоративная штукатурка «Аспол».

Блок «Б».

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих кирпичных стен и монолитных железобетонных рам.Жесткость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и монолитной железобетонной плитой перекрытия.

Фундаменты – под стены – ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15, под колонны и стойки – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 15.

Стены – наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками Ø4 ВрI.

Плиты покрытия и перекрытия - монолитные железобетоные из бетона кл В 25.

Перемычки – монолитные из бетона кл. В 15, рабочая арматура кл. АIII

Кровля – металлочерепица по деревянным конструкциям.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 100кг/м^3 – 100мм.

Полы – по серии 2.244-1 вып. 6 в зависимости от назначения помещений.

Окна - металлопластиковые.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная водоэмульсионная окраска стен,облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка – декоративная штукатурка «Аспол».

Блок «В»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих кирпичных стен и монолитных железобетонных рам.Жесткость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и монолитной железобетонной плитой перекрытия.

Фундаменты – под стены – ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15, под колонны и стойки – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 15.

Стены – наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками Ø4 ВрI.

Плиты покрытия и перекрытия - монолитные железобетоные из бетона кл В 25.

Перемычки – монолитные из бетона кл. В 15, рабочая арматура кл. АIII

Кровля – металлочерепица по деревянным конструкциям.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 100кг/м^3 – 100мм.

Полы – по серии 2.244-1 вып. 6 в зависимости от назначения помещений.

Окна - металлопластиковые.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная водоэмульсионная окраска стен,облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка – декоративная штукатурка «Аспол».

Блок «Г»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольных и поперечных несущих кирпичных стен усиленных комплексным армированием.

В поперечном направлении жесткость здания обеспечивается металлическими фермами.

Фундаменты – под стены – ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15, под колонны и стойки – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 15.

Стены – наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками Ø4 ВрI.

Покрытие - металлические фермы

Перемычки – монолитные из бетона кл. В 15, рабочая арматура кл. АIII

Кровля – металлические профилированные листы Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94, по металлическим прогонам и фермам.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 100кг/м^3 – 100мм.

Полы – по серии 2.244-1 вып. 6 в зависимости от назначения помещений.

Окна - металлопластиковые.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная водоэмульсионная окраска стен, облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка – декоративная штукатурка «Аспол».

Блок «Д»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольных и поперечных несущих кирпичных стен усиленных комплексным армированием.

В поперечном направлении жесткость здания обеспечивается металлическими фермами.

Фундаменты – под стены – ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15, под колонны и стойки – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 15.

Стены – наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками Ø4 ВрI.

Покрытие - металлические фермы

Перемычки – монолитные из бетона кл. В 15, рабочая арматура кл. АIII

Кровля – металлические профилированные листы Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94, по металлическим фермам.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 100кг/м^3 – 100мм.

Полы – по серии 2.244-1 вып. 6 в зависимости от назначения помещений.

Окна - металлопластиковые.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная водоэмульсионная окраска стен,облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка – декоративная штукатурка «Аспол».

Блок «Е»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольных и поперечных несущих кирпичных стен усиленных монолитными рамами.

В поперечном направлении жесткость здания обеспечивается металлическими фермами.

Фундаменты – под стены – ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15, под колонны и стойки – монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В 15.

Стены – наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками Ø4 ВрI.

Плиты перекрытия - монолитные железобетоные из бетона кл В 25.

Покрытие - металлические фермы.

Перемычки – монолитные из бетона кл. В 15, рабочая арматура кл. АIII

Кровля – металлические профилированные листы Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94, по металлическим фермам.

Утеплитель – минераловатные плиты объемным весом 100кг/м^3 толщиной 100мм.

Полы – по серии 2.244-1 вып. 6 в зависимости от назначения помещений.

Окна - металлопластиковые.

Двери - деревянные.

Внутренняя отделка помещений – улучшенная водоэмульсионная окраска стен,облицовка керамической плиткой.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Наружная отделка – декоративная штукатурка «Аспол».

Котельная.

Фундаменты – под стены ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15.

Стены – наружные из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 22701.3-77*

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл В 15.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, армированные по высоте горизонтальными сетками Ø4 ВрI.

Полы – бетонные.

Окна и двери – деревянные.

Кровля –4 слоя рубероида на битумной мастике по цементно-песчанной стяжке.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Трансформаторная подстанция.

Фундаменты – под стены ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В 15..

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

Перегородки – армокирпичные из кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные из бетона кл В 25.

Кровля – из рулонных материалов

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл В 15.

Полы – бетонные.

Окна и двери – деревянные.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Уборная на 12 очков.

Стены здания выполнены из обоженного глиняного кирпича марки

КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 (перегородки на растворе М-25 с добавлением пластификаторов).

Двери – деревянные.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором. Цоколь штукатурится цементным раствором с набрызгом.

Оконные и дверные блоки деревянные – окраска масляными красками за 2 раза.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация.

В проектируемой школе предусматриваются следующие сети:

1) хозяйственно - питьевой водопровод (В1)
2) горячий водопровод (Т3)
3) хозяйственно – бытовая канализация (К1)
4) производственная канализация от столовой (К3)

Водоснабжение.

Источником водоснабжения школы на 1200 мест являются существующие водопроводные сети мкр.Асар, которые обеспечивают необходимый напор и требуемый расход на хозяйственно-питьевые нужды. Гарантированный напор в сети 30м.

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 приложение 3 табл. п.3.1.

В здании школы запроектирована тупиковая хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.3.7 внутреннее пожаротушение в школе не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2001 таб.6 составляет, 30 л/сек. Наружное пожаротушение решается от пожарных гидрантов, расположенных вдоль территории школы запроектированные ТОО ПИ «Южказпроект».

Внутренние сети водопровода монтируются из стальных электросварных и водогазопроводных оцинкованных труб.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1-го этажа.

Горячее водоснабжение предусмотрено только в блоках «А» и «Е».

Система горячего водоснабжения - от бытовых емкостных электроводонагревателей типа «ARISTON» емкостью 120-200 л, мощностью 1.5-2.4кВт и проточных типа «Атмор» мощностью 1.2кВт, расположенных в помещении столовой и душевых при гимнастических залах.

Сети горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

По окончании монтажа все трубопроводы холодного и горячего водоснабжения покрываются масляной краской за 2 раза.

Наружные сети водопровода запроектированы из пластмассовых питьевых труб ПЭ 80 SDR 21 S 10 диаметром 20-160мм ГОСТ 18599-2001.

В колодце наружной водопроводной сети, на вводе водопровода на площадку, предусмотрено общее измерительное устройство СТВ-65 и отключающая арматура.

Канализация.

В здании запроектированы системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006 и приведены в таблице1.

Сброс стоков предусмотрен во внутриплощадочную сеть канализации и далее в существующую сеть канализации микрорайона. На выпуске производственной канализации предусмотрен жироуловитель.

Внутренние сети хозяйственно – бытовой и производственной канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100мм.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Наружные сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 160 труб ГОСТ 18599.

Все наружные трубопроводы систем водоснабжения и канализации укладываются в траншею на естественное основание.

Монтаж внутренних сетей водоснабжения и канализации производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы». Монтаж наружных сетей вести согласно требованиям СНиП 3.05.04-85.

Проект внешней сети канализации будет выполнен отдельным проектом и будет построена до ввода в эксплуатацию школы на 1200 учащихся.

Теплоснабжение.

Источник тепла – является отдельно стоящая проектируемая котельная на газе на территории школы, оборудованная двумя котлами. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 градусов С.

Отопление.

Система отопления во всех блоках принята гоизонтальная вертикальная однотрубная с замыкающими участками

Отопительные приборы – чугунные, радиаторы МС 90.Воздухоудаление осуществляется воздухоспускными кранами Маевского и через воздухосборники.

В местах прохода труб через перекрытия и стены установить гильзы. Заделку зазоров выполнить из негорючих материалов. Трубы систем отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* , а по подвалам – стальные электро сварные по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение обеспечивается установкой типа «Аристон»

Тепловые сети.

Проектом принят подземный способ прокладки тепловых сетей в ж.б. лотках. Трубы – стальные электросварные ГОСТ 10704-91. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет поворотов и П-образных компенсаторов. Трубы покрываются антикоррозийным покрытием – изолом в 2 слоя, теплоизолируются изделиями из минеральной ваты толщиной 40 мм и покрываются сверху с покровным слоем рубероида кровельного РКК-420а.

Отопление и вентиляция.

Отопление.

Системы отопления блоков А,Б и В – однотрубные вертикальные тупиковые с разводкой подающих линий по 3-му этажу, обратных – над полом I этажа. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90», на подводках к которым устанавливаются радиаторные терморегуляторы компании «Данфосс» краны двойной регулировки. Воздухоудаление из систем осуществляется через воздухосборники. В блоках Г,Д и Е системы отопления однотрубные горизонтальные с замыкающими участками.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90». Воздухоудаление из систем осуществляется кранами инж. Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

После монтажа и испытания систем, трубопроводы и приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция.

Вентиляция школы принята смешанная – с механическим и естественным побуждением воздуха. Механическими приточными системами оборудуются все блоки школы. Вытяжка из учебных помещений всех блоков естественная,вытяжка из санузлов канальными вентиляторами, из горячего цеха предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с установкой местных отсосов от технологического оборудования. Естественная вытяжка осуществляется через вентканалы в стенах и с помощью воздуховодов.

В компьютерных классах устанавливаются оконные кондиционеры.

Кратность воздухообмена в помещениях принята по СНиП РК 3. 02-25-2004.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-91 и ГОСТ 14918-80* для пищеблока. Воздуховоды, проходящие по чердаку изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированная.

Котельная

В проектируемой котельной устанавливаются 2 котла КВ-630 на природном газе. Воздух для горения топлива подается из помещения.

При эксплуатации котлов необходимо не реже одного раза в месяц прочищать шомполом жаровые трубы и полости отложений . Все трубопроводы и газоходы покрыть битумным лаком , изолировать изделиями из минеральной ваты с покровным слоем из стеклопластика РСТ. Холодные трубы окрасить масляной краской.

Газоснабжение котельной.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инстррукциями и Государственными стандартами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Проект газоснабжения разработан на основании задания на проектирование, выполнен в соответствии СНиП 1.02.01-85, СНиП 2.04.08-87, МСН 4.0-01-2003, СНиП 3.05.02-88.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления от точки врезки в существующий газопровод диаметром 76х3,5 до ШРП.

Наружный газопровод запроектирован надземным и подземным способом из труб диаметром 76х3,5 по ГОСТ 10704-91. Надземный газопровод проложен на опорах Н-2,2, после ШРП устанавливается отключающее устройство.

Изоляция подземного газопровода весьма усиленного типа на основе полимерными лентами по ГОСТ 9.062-89.

Защита от коррозии подземного газопровода предусматривается протекторами ПМ 10У.

Снижение газа со среднего давления 1,2кгс/см2 до низкого 0,032кгс/см2 осуществляется в ШРП с регулятором давления РД НК-400.

Учет расхода газа предусматривается газовым счетчиком Дельта 2080/250 корректирующим устройством перед ШРП.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88 «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

Котельная предназначена для централизованного теплоснабжения систем отопления и вентиляции.

Электроснабжение

В соответствии со СНиП РК 04-23-2004 электроприемники школы относятся по степени электроснабжения к 1 категории. Потребная мощность всех электроприемников школы составляет 329 кВт.

Электроснабжение школы осуществляется от проектируемой двух трансформаторной подстанции с мощностью трансформаторов по 630 кВА каждый.

Электрооборудование

Для приема и распределение электроэнергии по зданию школы в помещении электрощитовой устанавливаются вводное устройство ВРУ-1-11-20УХЛ4.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ.

В качестве распределительных устройств приняты шкафы-боксы для установки автоматических выключателей на DIN-рейку.

Силовые распределительные сети выполняются проводом марки АВП и ПВ, проложенным в полу поливинилхлоридных трубах.

Электроосвещение

Проектом разрабатываются рабочая, аварийная безопасность и аварийно-эвакуационное освещение здания школы. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними, но запитываемые от отдельных щитков.

Напряжение ~380/220 В, у ламп ~ 220 В.

Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СНиП РК 2.04-05-2002.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

В качестве распределительных щитков приняты шкафы-боксы для установки автоматических выключателей на DIN-рейку.

Распределительные сети освещения выполняются проводом марки ППВ, проложенным в пустотах плит перекрытий и ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам.

Пожарная сигнализация

В соответствии со СН РК 2.02.11-2002 проектируемая школа оборудована средствами пожарной сигнализации. В качестве контрольно-приемного прибора проектом принят прибор «Гранит-24», устанавливаемый в помещении поста охраны.

Для проектируемых помещений здания школы предусмотрены тепловые и дымовые пожарные извещатели.

Сеть пожарной сигнализации проложена открыто по потолкам и стенам защищаемых помещений.

Оповещение о пожаре предусмотрено аппаратурой системы оповещения через громкоговорители и звуковые колонки.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво и пожаро безопасности.

Антисейсмические мероприятия.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»

Конструктивная схема здания жесткая решена в виде продольно и поперечно расположенных несущих кирпичных стен и монолитных железобетонных рам. Жесткость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и монолитной железобетон-ной плитой перекрытия.

Предусмотрено горизонтальное армирование стен согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 по узлам серии 2.130-6с вып.1 через 675 мм по высоте. Парапеты и фронтоны усилены арматурными выпусками и сердечниками. При кладке стен допускается только однорядная цепная система перевязки швов кладки.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций , по сварке металлических конструкций , а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП 3.03.01-87

«Несущие и ограждающие конструкции».

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

С целью придания жесткости и создания однородного основания, предусматривается устройство грунтовой подушки толщиной 2 м с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 0,2 м.

Среднее значение плотности сухого грунта в уплотненном слое должно быть не менее 1,6 т/м^3.

Характеристики уплотненной подушки из суглинка по всей толщине при водонасыщенном состоянии должны быть не менее: удельный вес 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 26°; удельное сцепление 11 кПа; модуль деформации 14,1 МПа;

Вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м согласно серии 2.110-3п в. 1.

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном. Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые) предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

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

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Деревянные конструкции стропил, полов и столярных изделий обрабатываются составом для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками или антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Для защиты от сульфатной агрессии грунтов все бетонные конструкции до отм.-0.050 выполнить на сульфатостойком цементе.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

При разработке генплана здание школы запроектировано в соответствии с требованиями СНиП II -12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

В проектируемом здании школы вредные технологические процессы отсутствуют. Основным источником загрязнения является котельная с двумя котлами КВ- 600, работающими на газе и различные хозяйственно – бытовые отходы.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от санитарных приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.2.8. Организация 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 П, раздел 6, п.5 стр.134 составляет 12 месяцев.

6.2.9. 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 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, СН РК 8.02-04С-2004 изменения и дополнения выпуски 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.1.2

Сметная стоимость строительства составлена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного на 2011 год согласно бюджетному законодательству в размере 1478тенге (1478/775 равно 1,907).

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 - 1,8%;

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%;

10) содержание технадзора - по расчету;

11) авторский надзор - 0,1%.

Основные показатели:

1.	Мощность, вместимость	1200 учащихся
2.	Площадь участка	41311,0 м^2
3.	Этажность	3 этажа
4.	Общая площадь застройки	5924,7м^2
5.	Полезная площадь	10286,80 м^2
6.	Общая площадь	13264,0 м^2
7.	Общий строительный объем	71846,87 м^3
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	499,872 млн.тенге
	в том числе: СМР	441,806 млн.тенге
	оборудование	51,924 млн.тенге
	прочие	6,142 млн.тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 г.	1109,877 млн.тенге
	в том числе: СМР	842,567 млн.тенге
	оборудование	99,025 млн.тенге
	прочие	168,285 млн.тенге
10	Нормативная трудоемкость	239,82 тыс.чел.час.
11	Продолжительность строительства	11,0 месяцев

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. 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. В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ДГП «Южгосэкспертиза»:

1) внесены исправления в чертежи в части соблюдения санитарных норм (разрывы до хозяйственной зоны, покрытия дорожек, игровых площадок и др.);

2) внесены изменения и дополнения по объектам спортивной;

3) внесены исправления по ограждению;

4) дополнительно предусмотрено устройство разворотных автодорожных площадок;

5) блок А – 1 этаж, площадь мастеркой по обработке ткани (пом. 112) соглано СНиП РК 3.02-25-2004 принята 87,5 м^2;

6) блок Б и В – предусмотрены лаборантские при кабинетах химии, физики и биологии, согласно перечню помещений СНиП РК 3.02-25-2004;

7) блок Е. Предусмотрено непроходное помещение холодильников;

8) откорректирована общая пояснительная записка к проекту в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, внесен состав проекта;

9) согласно п.4.2.7 СТ РК 21.101-2002 в пояснительную записку внесен штамп ГИПа с записью о том, что рабочие чертежи проекта разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

10) откорректированы объемно-планировочные и конструктивные решения, антисейсмические мероприятия согласно требованиям СНиП РК 2.03.30-2006 и противопожарные мероприятия согласно СНиП РК 2.02.05-2002;

11) расчет ленточных и столбчатых фундаментов представлен. Расчет основания по деформациям представлен;

12) недостающие отметки по разрезам здания проставлены;

13) планы этажей с экспликациями помещений откорректированы;

14) ссылки на нумерацию листов откорректированы;

15) общие указания по устройству кровли выполнены;

16) узел крепления фермы к оголовку колонны разработан;

17) АС-7 конструкция антисейсмического пояса принята по типу согласно серии 2.140-5с в.1 и серии 2.260-3с. в.1, выполнена маркировка узлов;

18) представлен расчет фундаментов под котельную и трубу;

19) представлен тепловой и гидравлический расчеты системы отопления;

20) на листе ТС-1 указана тепловая нагрузка;

21) приложены чертежи «АС» опор теплосети;

22) предусмотрены первичные средства пожаротушения;

23) представлена пояснительная записка с исходными материалами (задание, АПЗ, технические условия, геология);

24) выполнен сводный план инженерных сетей;

25) на листе НВК-1 дана таблица расхода воды;

26) исправлена схема подводки воды к котельной;

27) установлен питьевой фонтанчик и корыто для мойки обуви;

28) чертежи ВК выполнены по ГОСТ 21604-82;

29) на выпуске К-1 из столовой предусмотрен жироуловитель;

30) представлен гидравлический расчет сетей «ВК»;

31) выполнены спецификации ссылочных и прилагаемых документов;

32) отражены выполнение силовых электрических сетей;

33) указана категория электроснабжения, установленная мощность, расчетная мощность;

34) определена величина расчетной мощности по СН РК 4.04-23-2004;

35) выбраны вводно-распределительные устройства школы и столовой по проектным нагрузкам;

36) для приточных систем, установленных на техническом этаже, предусмотрены выключатели безопасности для производства ремонтных работ - ПУЭ РК;

37) штепсельные розетки, устанавливаемые на столах, приняты открытого исполнения;

38) аварийное освещение выполнена по СП РК 2.02-18-2005;

39) электроснабжение проектируемой школы выполнена в соответствии с ТУ № 01-607 от 07-11-2007 и ПУЭ РК

40) согласно справке о начале срока строительства приняты МРП и НДС на 2011 год;

41) стоимость ПИР и стоимость экспертизы принята по договору;

42) МРП на 2011 год принят 1478 тенге;

43) откорректированы согласно спецификаций;

44) откорректированы трубы ,масляная окраска труб;

45) учтено горячее водоснабжение;

46) учтены спорт-ядро, комбинированная площадка, баскетбольная и волейбольная площадки, тренажерный городок, площадка для настольного тенниса.

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

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменение
			Заявлен.до экспертиз	Рекоменд. к утверждени	+Увеличен -Снижен.
1	Мощность, вместимость	учащихся	1200	1200	
2	Площадь участка	$м^2$	41311,0	41311,0	
3	Этажность	этажа	3	3	
4	Общая площадь застройки	$м^2$	5924,7	5924,7	
5	Полезная площадь	$м^2$	10286,80	10286,80	
6	Общая площадь	$м^2$	13264,0	13264,0	
7	Общий строительный объем	$м^3$	71846,87	71846,87	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	499,872	496,317	-3,555
	в том числе СМР	млн.тенге	441,806	438,30	-3,506
	оборудование	млн.тенге	51,924	51,924	-
	прочие	млн.тенге	6,142	6,093	0,049
9	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2011 г.	млн.тенге	1109,877	1101,855	-8,022
	в том числе: СМР	млн.тенге	842,567	835,880	-6,687
	оборудование	млн.тенге	99,025	99,025	-
	прочие	млн.тенге	168,285	166,950	1,335
	Из них 2010г с МРП 1413 (ПИР,экспертиза)	млн.тенге	15,0	15,0	-
	2011г. с МРП 1478	млн.тенге	1094,877	1086,855	8,022
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	239,82	235,12	- 4,7
11	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный в соответствии с законом РК «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 07.12.2009 года №219-IV ЗРК.

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2011 г. на общую сумму 8,022 млн.тенге

8. Вывод:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство средней школы на 1200 ученических мест в микрорайоне Асар г. Шымкента»** соответствует требованиям строительных норм и правил Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями

1	Мощность, вместимость	1200 учащихся
2	Площадь участка	41311,0 $м^2$
3	Этажность	3 этажа

		5924,70 м^2
		10286,80 м^2
		13264,0 м^2
7	Общий строительный объем	71846,87 м^3
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	496,317 млн.тенге
	в том числе СМР	438,30 млн.тенге
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 г.	1101,855 млн.тенге
	в том числе СМР	835,880 млн.тенге
11	Нормативная трудоемкость	235,12 тыс.чел.час
12	Нормативная продолжительность строительства	12,0 месяцев

[illegible] Асар **мөлтек ауданындағы 1200 оқушыға арналған** [illegible] енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды [illegible] қазіргі құрылыс нормалары мен ережелерінің [illegible] негізгі техника-экономикалық [illegible]

1	Қуаты [illegible] мінділігі	1200 оқушылар орны
2	Учаске ауданы	41311,0 м^2
3	Қабаттылығы	3 қабат
4	Құрылыстың жалпы ауданы	5924,70м^2
5	Пайдалы ауданы	10286,80 м^2
6	Жалпы ауданы	13264,0 м^2
7	Құрылыстың жалпы көлемі	71846,87 м^3
8	2001 жылғы базисті бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	496,317 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	438,30 млн.теңге
9	2011 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық [illegible]	1101,855 млн.теңге
	[illegible] тары	835,880 млн.теңге
		235,12 мың адам сағ.
		12,0 ай

	И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Бас маман	Л. Мишарова
Штаттан тыс сарапшы	Ю. Быков
Штаттан тыс сарапшы	А. Капустин
	С. Янушевская
	У. Истилеева

МЕМСАРАПТАМА ЕМЕСЕ ЕРТИЗА