ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Оңтүстікмемсараптама" ЕМК
ДГП "Южгосэкспертиза"

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____ Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0094/10 от 12 марта 2010 года.

по рабочему проекту

«Строительство школы имени Панфилова на 200 мест в с. Каратау Созакского района ЮКО»

Заказчик:
ГУ «Управление строительства ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «ПУС-Шымкент»

г.Шымкент

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК директоры

_____Р.Д.Оразбаев

2010 жылғы 12 наурыздағы №19-0094/10

«ОҚО Созақ ауданы Каратау ауылындағы Панфилов атындагы 200 орындық мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО құрылыс басқармасы»ММ

Бас жобалаушы :
«ПУС-Шымкент» ЖШС

Шымкент қаласы

1. Наименование: рабочий проект **«Строительство школы имени Панфилова на 200 мест в с. Каратау Созакского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0144 от 26.02.2010 года на экспертизу рабочего проекта.

2.Заказчик: ГУ «Управление строительства ЮКО».

3. Разработчик: ТОО «ПУС - Шымкент» Гослицензия 17 ГСЛ № 013873 от 11.02.2004 года (приложение к лицензии за №0129918, 01229919 от 30 марта 2007 года, приказ №48). ГИП Рустемова А.К. Приказ за №3 от 14.12.2009 года о назначении ГИП.

4. Источник финансирования: Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

5.1. Основание для разработки:

5.1.1. Задание на проектирование, утверждённое начальником управления строительства ЮКО Орманчиной А. от 15.01.2010 года.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание № 187/19 от 12.10.2009 года, выданное управлением архитектуры и застройки территории ЮКО.

5.1.3. Решение Акима за №2 от 13.07.2007 года поселка Каратау об отводе участка под строительство школы.

5.1.4. Акт выбора участка от 1 июня 2007 года, подписанный заместителем Акима Созакского района.

5.1.5. Технические условия на электроснабжение №01-1490 от 12.10.2009 года, выданные ОАО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.6. Технические условия на водоснабжение №12 от 05.08.2009 года, выданные ГКП «Шолаккорган-су».

5.1.7. Инженерно-геологический отчёт и топосъемка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2010 году.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

5.2.1. Санитарно–эпидемиологическое заключение № 17-6-353 от 23.02. 2010 года, выданное департаментом комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения РК по ЮКО.

5.2.2. Заключение государственной экологической экспертизы № 000465 от 09.03.2010 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3. Цели назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

5.3.1. Создание для учащихся средней школы села Каратау Созакского района условий обучения соответствующих требованиям современных стандартов образования.

5.4. Комплектность представленной на экспертизу документации.

5.4.1. Книга 1. Пояснительная записка.

5.4.2. Альбом 0. Генеральный план. Теплоснабжение. Наружные сети водоснабжения и канализации. Электроснабжение.

5.4.3. Альбом 1. Блок «А» (учебный корпус). Архитектурно-строительная часть.

5.4.4. Альбом 2. Блок «Б» (спортивный зал). Архитектурно-строительная часть.

5.4.5.Альбом 3. Блоки «В» (мастерские и актовый зал). Архитектурно-строительная часть.

5.4.6. Альбом 4. Блок «Г» (столовая). Архитектурно-строительная часть.

5.4.7. Альбом 5. Блоки «Д», «Е» (галерея, раздевальные) Архитектурно-строительная часть

5.4.8. Альбом 6. Блоки «А»; «Б»; «В»; «Г», «Д» и «Е». Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

5.4.9. Альбом 7. Блоки «А»; «Б»; «В»; «Г», «Д» и «Е». Электроосвещение и электрооборудование.

МЕМЕКАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4.10. Альбом 8. Котельная. Архитектурно – строительные решения. Тепломеханическая часть.

5.4.11. Альбом 9. Уборная на 12 очков.

5.4.12. Альбом 10. Пожарные резервуары емк. 50 $м^3$.

5.4.13. Т.П. 901-5-29 ал.I. Унифицированные водонапорные стальные башни

5.4.14. Книги1-3. Сводный сметный расчет. Объектные и локальные сметы

6.Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Площадка строительства школы расположена в с. Каратау Созакского района ЮКО в 62 км северо-западнее от с. Созак.

Климатический подрайон IVГ.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 24°С.

Нормативная глубина промерзания для супеси 1,20м.

Глубина проникновения в грунт 0°С для супеси 1,30м.

Ветровой район – III.

Снеговой район – I.

Гололедный район - II-III

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия.

Рельеф.

Село Каратау приурочено к обширной предгорной наклонной равнине. Поверхность земли относительно ровная, с уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли, в пределах площадки, колеблются от 502,43-501,20 м.

Литологическое строение территории.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 5,0м, принимают участие аллювиально - пролювиальные средне - верхнечетвертичные грунты:

1) с поверхности земли – до глубины 0,5 - 1,7м, залегают супесь светло - коричневая, низкопористая с включением дресвы и щебня осадочных пород до 20%;

2) с глубины 0,5 - 1,7м до глубины 5,0м залегает щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20%, с включением глыб до 10%; обломочный материал представлен, в основном, осадочными породами, не окатан, умеренно упрощен и удлинен. Характеристики щебенистого грунта: удельный вес 21,3 $кН/м^3$; угол внутреннего трения 38°; удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 40,0 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, до глубины 1,0м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,064-0,087%. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 395 мг/кг.

Грунты площадки, до глубины 1,0м, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание CL составляет 274 мг/кг.

Подземные воды.

Подземные воды, на период изысканий, до глубины 5,0м от поверхности земли, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено два инженерно - геологических элемента (ИГЭ):

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1) ИГЭ-1 – супесь светло - коричневая, низкопористая, твердой консистенции, непросадочная, мощностью 1,0-1,7м.;

2) ИГЭ-2 – щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20%; с включением глыб до 10%, вскрытой мощностью 3,3-4,0м.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план.

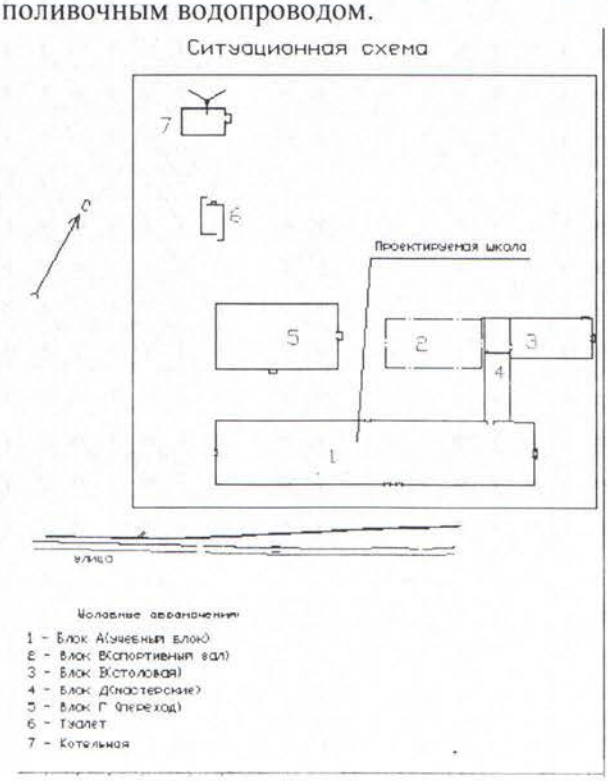
Участок под строительство здания школы расположен в селе Каратау Созакского района ЮКО в 62 км к северо-западу от с. Сузак. Площадка расположена в центре села. Инженерные коммуникаций на участке проектирования - нет.

Настоящим проектом предусмотрено строительство блоков школьного здания с выполнением благоустройства прилегающей территории. На территории участка, кроме проектируемых блоков школы, предусматривается: котельная с дымовой трубой, уборная на 12 очков, пожарные резервуары, непоглощаемый выгреб на 20м^3.

Территория проектируемого участка ограждается с устройством ворот и калиток

Рельеф местности участка с уклоном на северо-восток. Настоящим проектом выполняется вертикальная планировка территории участка под проектируемое здание школы, хозяйственной и спортивной зон и благоустройство. Высотная посадка зданий решена блоками на минимальной подсыпке с перепадами отметок пола блоков 0,50м. Проезды выполняются с допустимыми уклонами в полной увязке с существующей прилегающей территорией. Для отвода воды запроектированы железобетонные лотки с последующим сбросом в существующий рельеф. При прохождении лотков через пешеходные дорожки и проезды предусмотрены плиты.

Проектом предусмотрено устройство проездов и пешеходных дорожек для связи между зданиями и возможности проезда пожарного транспорта вокруг зданий. Покрытие проездов, пешеходных дорожек принято асфальтобетонным. Настоящим проектом выполняется дополнительная посадка деревьев и кустарников и устройство цветников на участках территории школы. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с природно-климатической зоной Южно-Казахстанской области. Деревья высаживаются рядами и группами, кустарники группами. Полив зеленых насаждений предусмотрен поливочным водопроводом.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели генплана:

Площадь выделенного участка	4,55 га
в том числе:	
площадь освоенного участка	25770,0 м^2
площадь застройки	3150,0 м^2
площадь покрытий	4660,0 м^2
спортивные площадки	6373,0 м^2
площадь озеленения	11587,0 м^2

6.2.2. Технологические решения.

Технологическая часть проектируемой школы разработана в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Процесс обучения школьников предусматривает занятия в один поток в одну смену, с группами продленного дня, согласованным с заказчиком. Согласно требованиям СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» и ВСН -50-86 набор помещений определен в соответствии со структурой обучения.

Учебный процесс предусмотрен в одну параллель.

В блоке А (учебный блок) предусмотрены помещения для дневного пребывания и отдыха детей, классные помещения для 1-4 классов, кабинеты трудового воспитания, кабинеты физики, химии и биологии, лаборантские при них, практикумы, кабинет вычислительной техники, два помещения для учебных мастерских, учительская, помещения администрации школы. Классные помещения рассчитаны на ведение занятий, начиная с четвертого класса в специализированных помещениях, а также на проведение факультативных занятий.

В лабораториях физики, биологии и химии, а также в помещениях практикума учтена возможность организации групповых и индивидуальных занятий с небольшим количеством учащихся. В мастерских, лабораториях, к рабочим местам в соответствии с технологическими требованиями осуществляется система подачи воды, подводка электричества и канализации. Проектом предусмотрено универсальное помещение продленного дня для малолетних детей начиная с шести лет, а также спальня -игровая с проведением игровых занятий и занятий по учебной программе.

В классах иностранного языка запроектированы лингафонные кабинеты с центральными пультами управления и комплектующей телефонно-микрофонной гарнитурой.

Для занятий с учащимися с творческой стороны и расширением их наибольшего кругозора предусмотрен мультимедийный лингафонный кабинет, оснащенный программным компьютерным оборудованием, а также аудио-, видео- аппаратурой.

Планировка здания учебного корпуса исключает проход старшеклассников через блок младших классов.

Спортивный зал находится в блоке «Б», Предназначен для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием. В блоне «Е», переходной галерее, расположены две раздевальные комнаты в непосредственной близости с залом. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря, комната инструктора.

Для обеспечения питанием учащихся в блоке «Г» расположена столовая на 72 места, которая работает на сырье. Производственные помещения предусмотрены с отдельным входом, доставка продуктов и товаров осуществляется через загрузочную.

Проектом предусмотрены складские помещения: кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, помещение холодильников для мясных, молочных продуктов. Производственные помещения представлены следующими помещениями: цех мясных и рыбных полуфабрикатов, овощной цех, горячий цех. Также предусмотрены моечная

МЕМЕКАРАПАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кухонной и столовой посуды. Объемно-планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

1) поточность технологического процесса;

2) исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

3)исключение встречных потоков использованной и чистой посуды.

Производственные помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

В блоке «В» на первом этаже находится комбинированная мастерская по обработке металла и дерева, на втором этаже находится актовых зал. Мастерская оснащена набором малогабаритных станков по металлу и дереву, предусмотрены верстаки для каждого учащегося. Актовый зал рассчитан на 128 мест.

6.2.3.Архитектурно – строительные решения.

Объемно-планировочные решения.

Учебные блоки.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

Проектируемая средняя школа состоит из 6-и блоков, разделенных осадочными швами.

Блок А (учебный корпус)-2-х этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 90,0х15.60м.

Высота этажа 3.3м.

На первом этаже размещаются: 3 лестничные клетки, 2 коридора, разделенные огнезащитной перегородкой, 2 тамбура, 2 рекреации, предшкольный класс, 4 класса начальной школы, спальня - игровая, кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, кабинет иностранного языка, мастерская обслуживающих видов труда, группа продленного дня, 2 санузла для мальчиков, 2 санузла для девочек, вестибюль, гардероб, 2 санузла для преподавателей (мужской и женский), 2 класса, учительская, методический кабинет, кабинет завуча начальной школы, кабинет врача, процедурная, кабинет зубного врача, кабинет зам. директора по административно-хозяйственной части, инвентарная.

На втором этаже размещаются: 3 лестничные клетки, 2 коридора, 2 рекреации, кабинет директора, приемная, кабинет заместителя директора по учебно-воспитательной работе, кабинет организатора внеклассной и внешкольной работы, 4 класса, компьютерный класс, лаборантская, кабинет иностранного языка, учительская, кабинет психологической службы, 2 практикума, библиотека, кабинет физики, лаборантская физики, кабинет химии и биологии, лаборантская биологии, кабинет НВП с оружейной, канцелярия, бухгалтерия, комната техперсонала.

Блок Б (спортзал) – одноэтажный кирпичный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х12,0 м. Высота этажа 6.00 м.

Блок В (мастерские и актовый зал) -2-х этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х12,0 м.

Высота 1 этажа 3,30м., высота 2 этажа –5,00 м

На первом этаже размещаются: комбинированная мастерская по обработке металла и дерева, инструментальная, склад готовой продукции, комната мастера, рекреация, тамбур-коридор, лестничная клетка, венткамера.

На втором этаже размещаются: актовый зал, эстрада, рекреация.

Блок Г (столовая) - одноэтажный кирпичный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х12,0м.

Высота этажа 3,30м.

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В блоке предусмотрены: обеденный зал, кабинет кулинарии, загрузочная - тарная, кладовая овощей, помещение для холодильников, кладовая сухих продуктов, моечная, заготовочная, кухня, душевая, санузел, гардероб персонала, венткамера, коридор.

Блок Д (галерея) – одноэтажный кирпичный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х18,0м.

Высота этажа 3,30 м.

В блоке размещаются: гардероб, вестибюль, тамбур, комната охранника.

Блок Е (раздевальные) - одноэтажный кирпичный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х18,0м.

Высота этажа 3,30 м.

В блоке размещаются: снарядная, комната инструктора, 2 раздевальные, санузлы и душевые для мальчиков и девочек, тамбур, коридор.

Из всех блоков школы предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Уборная на 12 очков.

Уборная на 12 очков - одноэтажное кирпичное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,6 х 4,850 м.

Высота помещения 2,99м.

Котельная.

Котельная - одноэтажное кирпичное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х6,0м.

Высота помещения 3,0м.

В здании расположены: котельный зал с двумя котлами «УКВ» на твердом топливе, душевая, бытовая комната, санузел.

Пожарный резервуар.

Монолитный железобетонный емкостью 50м^3 (2шт.) Размеры в осях 6,0х3,0

Выгреб.

Выгреб емкостью 20 м^3 с размерами в осях 3,0х6,0 м.

Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений.

Единица измерения		Этажность	Общая площадь кв.м	Расчетная площадь кв.м	Площадь застройки кв.м	Строительный объем куб.м	Расчетное количество учащихся класса в смену
Учебные блоки	Блок «А»	2	2729,77	1926,81	1491,63	28799,07	18-20
	Блок «Б»	1	272,70	272,70	313,79	2510,32	
	Блок «В»	2	517,9	474,74	317,33	2982,9	
	Блок «Г»	1	257,46	237,35	317,9	1243,0	
	Блок «Д»	1	166,55	152,85	185,91	650,68	
	Блок «Е»	1	183,16	104,59	191,44	670,04	
	Итого:		4127,54	3169,04	2818,0	36856,01	
Котельная		1	53,76	48,01	68,43	198,91	
Уборная на 12 очков		1			45,42	103,51	
Пожарный резервуар					44,2		

6.2.4. Конструктивные решения.

Учебный блок и переходная галерея.

Конструктивные решения проектируемых зданий принимаются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

МЕМЕКАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструктивная схема зданий учебного блока и переходной галереи - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия, замоноличенными антисейсмопоясами, монолитными железобетонными рамами и сердечниками.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса В15, подушка-монолитная из бетона класса В12,5. Размеры ширины подошв ленточных фундаментов приняты: 0,6м, 0,8м, 1,18м, 1,4м. Максимальное краевое давление равно 151,00кПа.

Фундаменты под рамы - столбчатые, монолитные из бетона класса В15. Размеры подошв столбчатых фундаментов приняты1,8х2,0м; 2,4х1,8м; 2,4х2,0м,1,2х1,2м,1,68х1,5м. Максимальное краевое давление столбчатых фундаментов равно 143,84кПа.

Стены внутренние толщиной 380мм; наружные – 510мм из кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50, усиленные сетками горизонтального армирования в сопряжениях стен, согласно узлам серии 2.130 – 6с. Выпуск 1.

Перегородки – армокирпичные из кирпича КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Перемычки – монолитные, железобетонные из бетона класса В15.

Рамы, сердечники – монолитные, железобетонные из бетона класса В20.

Покрытие и перекрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты с обвязками антисейсмическим поясом согласно узлам серии 2.140-5с, выпуск 1.

Крыша – чердачная с неорганизованным водостоком.

Кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке и деревянными стропилами.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты типа «Изовер-OL-P», с плотностью 75-90 кг/м^3.

Полы – линолеумные, бетон мозаичного состава и из керамических плиток, в зависимости от назначения помещений.

Двери – деревянные по действующим сериям и ГОСТ.

Окна – по ГОСТ 30674 – 99

Столовая.

Столовая – одноэтажное здание с несущими продольными стенами из кирпича и несущей железобетонной рамой в обеденном зале.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Под рамы - монолитные столбчатые, армированные из бетона класса В15.

Основанием фундаментов является уплотненная подушка из местного суглинка толщиной 1,5м. Ниже подушки залегает суглинок коричневый, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный. Мощность слоя 2,5 – 3,9м.

Стены внутренние толщиной 380мм; наружные - 510мм из кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50, усиленные сетками горизонтального армирования в сопряжениях стен согласно узлам серии 2.130 – 6с. Выпуск 1.

Перегородки – армокирпичные из кирпича КОРПо1НФ/100/2.0/50/ СТ РК 530-2007 на растворе М50.

Перемычки – монолитные, железобетонные из бетона класса В15.

Рамы, сердечники – монолитные, железобетонные из бетона класса В20.

Покрытие – сборные, многопустотные, железобетонные плиты с обвязками антисейсмическими поясами согласно узлам серии 2.140-5с, выпуск 1.

Крыша – чердачная с неорганизованным водостоком.

Кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке и деревянными стропилами.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты типа «Изовер – OL-P.», с плотностью 75 - 90кг/м^3

Полы – линолеумные, бетон мозаичного состава и из керамических плиток, в зависимости от назначения помещений.

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Двери - деревянные по действующим сериям и ГОСТ.

Окна - по ГОСТ 30674-99.

Спортзал.

Конструктивная схема здания спортзала - продольные несущие стены, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия, замоноличенных антисейсмическими поясами, и металлических ферм покрытия, монолитными железобетонными рамами и сердечниками.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса В15, подушка-монолитная из бетона класса В12,5. Размеры ширины подошв ленточных фундаментов приняты: 0,8м. Максимальное краевое давление равно112,195кПа.

Фундаменты под рамы - столбчатые, монолитные из бетона класса В15. Размеры подошв столбчатых фундаментов приняты 1,8х1,8м. Максимальное краевое давление столбчатых фундаментов равно 138,27кПа.

Стены внутренние и наружные из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Кровля – из листов профнастила по металлическим прогонам, опирающимся на металлические фермы.

Утеплитель – плиты минераловатные с объемным весом 200кг/м^3.

Крыша – чердачная с неорганизованным стоком.

Полы – мозаичные, бетонные, дощатые.

Окна из ПХВ по ГОСТ 30674 – 99.

Двери – деревянные по действующим сериям и ГОСТ.

Мастерские и актовый зал.

Мастерские – двухэтажное здание с несущими стенами из кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50, усиленные сетками горизонтального армирования в сопряжениях стен и монолитными сердечниками.

Перегородки – армокирпичные из кирпича КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Сердечники монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие и перекрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты с обвязкой антисейсмическим поясам согласно узлам серии 2.140-5с. Выпуск 1.

Крыша чердачная с неорганизованным водостоком

Кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты типа «Изовер – OL-P», с плотностью 75 - 90кг/м^3.

Двери – деревянные по действующим сериям и ГОСТ.

Окна из ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Котельная.

Здание котельной решено с продольными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – монолитные ленточные бетонные.

Основанием фундаментов является уплотненная подушка из щебенистого грунта с суглинистым заполнителем, толщиной 1,0 м.

Стены – из полнотелого обожженного кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие – сборные, многопустотные, железобетонные плиты.

Утеплитель – гравий керамзитовый с объемной массой 600 кг/м^3.

Крыша – бесчердачная совмещенная.

Кровля – рулонная.

Полы – бетонные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окна и двери – деревянные по действующим сериям и ГОСТ.

Дымовая труба – из стальных труб.

Уборная на 12 очков.

Наружные стены выполнены из кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М50 с добавлением пластификаторов и специальных добавок. Толщина стен 250 мм.

Фундаменты – монолитные бетонные с не поглощающим выгребом. В качестве гидроизоляции применены трехслойная окрасочная изоляция из битумной мастики и штукатурка цементным раствором с жидким стеклом.

Стены выгреба и фундаменты выполнить из бетона класса В7,5.

Дно и стенки выгребной ямы бетонировать до верха перекрытия беспрерывно.

Пол выгреба из цементного раствора 1:2 с железнением, подстилающий слой из бетона класса В7,5.

Перекрытие выгреба – сборные, многопустотные, железобетонные плиты.

Деревянные элементы крыши приняты из древесины хвойных пород.

Материал кровли – асбестоцементные волнистые листы среднего профиля 40/150-В.

Пожарные резервуары.

Днище и стенки резервуаров монолитные бетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В15.

Перекрытие резервуаров – сборные, железобетонные, ребристые плиты.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства – 7 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен – каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также жесткого диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Наружные стены выполнены из кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 с пластифицирующими добавками.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.

Выполнено горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами с. 2.130-6 через 675мм по высоте и 450мм в местах сопряжения стен с монолитными стойками рам и сердечников.

Перегородки армокирпичные толщиной 120мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно – песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

В горизонтальные швы перегородок с шагом 675мм уложены 2 диаметром 4Вр I (ГОСТ 67727-80) продольной арматуры и поперечные стержни диаметром 4 ВрI, длиной 100 мм. с шагом 400мм. При этом продольные стержни должны быть заведены в стены на глубину не менее 250мм с отгибом.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполнены цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устраивается антисейсмический пояс по деталям сер. 2.140.5с. в. 1.

В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмического пояса с кладкой стен вертикальными выпусками АС-1, шагом 520мм в шахматном порядке по узлам сер. 2.260 3с в. 1.

МЕМСАРАОТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Фронтон армируется монолитными сердечниками и горизонтальными сетками с шагом 450мм. по высоте.

Антикоррозионные мероприятия.

Антикоррозийная защита строительных конструкции разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях принят в соответствии со СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Деревянные элементы полов и кровли должны быть антисептированы согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Водоснабжение и канализация.

Сети воснабжения подключены к существующей внутрипоселковой сети. Источником водоснабжения являются существующие скважины. В связи с тем, что в поселковой сети недостаточно напора, проектом предусматривается установка подкачивающих насосов и водонапорной башни емкостью 15 м^3.

Наружное пожаротушение школы предусмотрено от пожарных резервуаров емкостью 50м^3 в количестве двух резервуаров. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/сек согласно СНиП РК 4.01-02-2001.

Расчет пожарных резервуаров ведется на трехчасовой запас: 10х3,6х3 равно 108м^3. Принято два резервуара по 50м^3.

Внутреннее пожаротушение для школы не требуется согласно СНиП РК 4.01-41-2006. Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы из железобетонных колец приняты по типовому проекту 901-09-11.84. Отвод сточных вод от внутриплощадочных сетей производится в не поглощаемый выгреб емкостью 20 м^3.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции школы на 200 мест разработан на основании действующих норм и правил строительного проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-01-2001, СНиП РК 3.02-25-2004;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус17°С.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85*.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы осуществляется от проектируемой автономной котельной. В котельной предусматривается установка котлов Z-350 производительностью 350кВт (ТОО «Zet» г.Шымкент).

В качестве основного вида топлива применяется твердое топливо теплотворной способностью 5800ккал/кг. Годовой расход топлива 195,6 т/год

Теплоноситель-горячая вода с параметрами 90-70°С.

Прокладка теплосети - подземная в железобетонных непроходных каналах. Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Компенсация тепловых удлинений - за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Трубопроводы теплоизолируются минераловатными цилиндрами с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетные тепловые потоки.

Наименование здания	Объем	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт/час				Расход холода Вт/час	Установ. мощность эл.дв.кВт.
			На отопл.	На вентил	На горяч водоснаб.	Общий		
Школа на 200 мест		-17	308950	-	-	308950		

Отопление

Система отопления школы горизонтальная, поэтажная, однотрубная с замыкающими участками.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90. Выпуск воздуха из системы отопления – через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. В нижних точках системы отопления предусматривается арматура для спуска воды.

Трубопроводы, до узла ввода, изолируются минераловатными цилиндрами толщиной 40мм и покрываются стеклопластиком рулонным. Все неизолированные трубопроводы и приборы отопления после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы системы отопления приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

В местах пересечения строительных конструкций трубопроводы системы отопления прокладываются в гильзах.

Вентиляция

Проектом предусматривается вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из учебных помещений осуществляется через вентиляционные каналы в стенах. Приток естественный неорганизованный через окна и двери. От технологического оборудования столовой выделяющего вредности предусмотрено устройство местных отсосов. Вытяжка из санузлов и душевых механическая канальными вентиляторами.

Котельная

В котельной предусматривается установка котлов марки Z-350 производительностью 350 кВт каждый.

Система теплоснабжения – закрытая.

Для защиты котлов от образования накипи предусмотрена обработка подпиточной воды в противонакипном магнитном аппарате ПМУ-1.

Трубопроводы котельной приняты по ГОСТ 10704-91. В верхних точках системы устанавливаются воздухосборники. В нижних точках системы предусматривается арматура для спуска воды.

Проектом предусматривается антикоррозийное покрытие трубопроводов с последующей изоляцией цилиндрами минераловатными толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

В качестве основного топлива для котельной применяется твердое топливо. Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Хранение топлива предусматривается на открытой площадке.

Электроснабжение

Проектируемый объект согласно СН РК 4.04-23-2004 является потребителем 2 категории.

Проектом предусматривается установка комплектной одно трансформаторной подстанции мощностью 160кВА. Проектируемая ТП-10/0,4 кВт запитывается по ВЛ-10кВ на типовых железобетонных опорах с подвеской провода марки АС-50 мм^2 от опоры фидер «Каратау» ПС-35/10 кВ «Каратау».

Проектом предусматривается освещение территории школы. Сети электроосвещения предусматриваются кабелем марки АВВГ-1кВ. Для освещения приняты светильники типа

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Торшер» с лампами накаливания. Управление освещением предусматривается из проектируемой трансформаторной подстанции.

Напряжение высоковольтных электросетей: В/В, кВ – 10; Н/В, кВ - 0,4.

Установленная мощность электроприемников, кВт – 139,21.

Расчетная мощность, кВт – 122,11.

Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт.час. – 281.

Расчетный ток, А – 197.

Коэффициент мощности – 0,92.

Электрооборудование и электроосвещение.

Раздел электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002 и СН РК 4.04-23-2004. Потребителями электроэнергии в блоках школы является освещение, сантехническое оборудование и технологическое оборудование пищеблока.

В качестве вводного устройства принята вводная панель типа ВРУ11, в качестве распределительного устройства принята панель типа ВРУ1-47. Для распределения электроэнергии приняты боксы типа ЩРВ с использованием НВА для установки на DIN-рейку. Силовые распределительные сети предусматриваются проводом марки ПВ, проложенным скрыто в трубах ПВХ и стальных. Сечения проводов выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Проектом предусматривается общее рабочее освещение, эвакуационное освещение и ремонтное. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения учебных блоков. Эвакуационное освещение предусмотрено в помещениях, предусмотренных СН РК 4.04-23-2004. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Сети освещения и розеточная сеть выполнены проводом ПУНП скрыто под штукатуркой в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытий. Для защиты групповых линий, питающие штепсельные розетки для переносных электрических приборов, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Пожарная сигнализация

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 в проекте выполняется пожарная сигнализация для здания школы. В качестве приемной станции применяется прибор «Гранит-16». Питание прибора «Гранит-16» предусматривается от аварийного щитка освещения, установленного в блоке А. Резервное питание осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые и тепловые датчики.

Сеть пожарной сигнализации предусматривается проводом марки КСПВ, проложенным по стенам и потолку. Для оповещения о пожаре проектом предусматривается установка оптико-звукового прибора типа «Бия-2С».

Котельная

В качестве распределительного устройства принят шкаф распределительный типа ПР11-3064. Силовые распределительные сети предусматриваются проводом марки ПВ, проложенным скрыто в трубах ПВХ. Сечения проводов выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Проектом предусматривается общее рабочее освещение и ремонтное. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения котельной. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Сети освещения и розеточная сеть выполнены кабелем ВВГ по стенам и потолку открыто на скобах.

Ремонтное освещение обеспечивается ящиком ЯТП и переносным светильником РВО.

МЕМЕДАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.6. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Эвакуация людей со второго этажа осуществляется через наружную лестницу.

Металлические элементы лестницы штукатурятся по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 20мм.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

Вредные технологические процессы в здании школы отсутствуют.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Для воздушного бассейна предусмотрен ряд мероприятий, а именно: максимально озеленен участок, прилегающая территория облагораживается, существующие зеленые насаждения на площадке строительства, в основном, сохраняются.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП III-10-75. Уборка мусора с территории школы осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Существующие деревья являются защитой от шума.

6.2.8. Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства.

Расчет определения продолжительности строительства произведен по СНиП 1.04.03-2008 , ч. II.

Согласно п.5 Общих положений принимаем метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей школ по количеству ученических мест 50 и 300 с нормами продолжительности строительства 4мес. и 6 мес. соответственно.

Продолжительность строительства на единицу мощности

(6-4)/(300-50) равно 0,008 мес.

Прирост мощности 200-50 равно150 ученических мест.

Продолжительность строительства школы составит 4,0+150х0,008 равно 5,2мес.

Применяем коэффициент на сейсмичность 8 баллов, 5,2 х 1,1 равно 5,72 мес.

Принимаем 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

Строительство объекта запланировано в 2010 году.

6.2.7. Сметная документация.

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, 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 проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений » СН РК 85.02-03-2002,СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 3.17.5а.

Сметная стоимость строительства определена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства в ЮКО. Основная заработная плата и затраты на эксплуатацию

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительных машин приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного показателя, установленного на 2010 год, согласно бюджетному законодательству, в размере 1413 тенге (1413/775 равно 1,82323)

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район строительства 15.2 ;
2) накладные расходы, согласно СН РК 8.02-02-2002, приложение 1.
3) непредвиденные и ненормируемые затраты -6%
4) временные здания и сооружения, согласно СН РК 8.02-09-2002 – 3,4%,
5) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002 - 1х0,7 равно 0,7 %.
6) затраты на выслугу лет -1%
7) затраты на дополнительные отпуска -0,4%
8) налоги, сборы, обязательные платежи -2%
9) налог на добавленную стоимость -12 %.

Основные технико-экономические показатели

1.	Вместимость	200 мест
2.	Площадь участка	25770 м^2
3.	Площадь застройки	3150м^2
4.	Общая площадь	4127,54 м^2
5.	Расчетная площадь	3169,04 м^2
6.	Строительный объем зданий школы	36856,01 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	196,916 млн.тенге
	в том числе: СМР	177,996 млн.тенге
	оборудование	16,445 млн.тенге
	прочие	2,475 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010года	417,086 млн.тенге
	в том числе: СМР	324,527 млн.тенге
	оборудование	29,983 млн.тенге
	прочие	62,576 млн.тенге
9.	Нормативная трудоемкость	90,643 тыс.чел.час
10	Продолжительность строительства	6 месяцев

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

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

7.1.1. Генеральный план.

1) внесены поправки в планировочные решения: свободные, не осваиваемые участки объединены; въезд в хоззону предусмотрен автономным с левой стороны участка; пожрезервуары перенесены в хоззону; внесена систематизация в размещение площадок - учебных, отдыха и др; внесены коррективы в компоновку спортплощадок;

2) план организации рельефа даны красные горизонтали;

3) благоустройство - даны поправки в конструкциях покрытий; предусмотрено устройство зеленой изгороди;

4) представлен сводный план инженерных коммуникаций.

7.1.2. Технологические решения.

Общие замечания:

1) предоставлено согласование: оборудования в управлении образования; СЭС и «Охраны окружающей среды»;

2) спецификации выполнены согласно ГОСТ 21.110-95, указаны тип, марку оборудования, изделия, изготовителя;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМБАРАТАМА

3) в классы добавлено оборудование согласно «Перечня на учебную мебель, оборудования и инвентаря для общеобразовательных школ»;

4) парты в классах установлены с учетом возрастного критерия и СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организаций»;

5) пояснительная записка с описанием технологического функционирования учебных и общешкольных групп помещений предоставлена;

6) помещения площади которых не соответствуют Приказу Председателя Комитета по делам строительства в ЖКХ МИТ РК от 23 июня 2009 года № 302 О внесении в СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» и все планировочные и технологические решения согласованы Заказчиком и Начальником управления образования ЮКО;

Блок А.

1-ый этаж.

7) в помещениях 10,25,26,27,28 установлено технологическое оборудование;

8) освещенность в пом. 27, 28 исправлена согласно СНиП 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», пункт 6.2.2;

2-ой этаж.

9) установлено оборудование в помещениях 18,22,25 .

10) наполняемость кабинетов иностранного языка (пом.8,9) исправлена, парты добавлены.

11) освещенность в пом.2,3,15 поправлена согласно СНиП 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», пункт 6.2.2;

12) набор оборудования кабинетов физики (пом. 28) и химии и биологии (пом. 22) дополнен в соответствии СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям в общеобразовательных и интернатных организаций».

Спортивный зал.

13) набор оборудования добавлен согласно «Перечня на учебную мебель, оборудования и инвентаря для общеобразовательных школ;

Блок В.

14) обеденные столы добавлены, количество посадочных мест 65;

15) пом.6 - электрощитовая, перенесена ближе к выходу.

7.1.3. Архитектурно – строительные решения

1) задание на проектирование откорректировано;

2) пояснительная записка откорректирована;

3) предоставлено на рассмотрение экспертизы цветовое решение фасадов здания, согласованное с гл. архитектором Созакском района. Фасады выполнены должным образом, цвета подобраны гармонично;

4) расчёты строительных конструкций выполнены в программном комплексе «Лира» (версия 9.4);

5) теплотехнический расчёт чердачного перекрытия на рассмотрение экспертизы предоставлен;

6) разработан узел отмостки согласно указаний «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений» НИИОСП им. Герсеванова. Москва. 1986г. п.3.182;

7) разработаны все типы стыковочных узлов металлоконструкций, крепление металлоконструкций на монтаже выполнено при помощи монтажных болтов и сварки;

8) схемы прогонов, горизонтальных и вертикальных связей в уровне ферм покрытия откорректированы;

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9) согласно требованиям СНиП РК 2-03-30-2006, п.7.112 по верху парапетной части выполнен непрерывный обвязочный пояс;

10) на плане плит перекрытия по всем блокам нанесены и привязаны отверстия для прохода инженерных коммуникаций;

11) согласно требований СНиП РК 3. 02-06-2002 проход по неэксплуатируемым кровлям выполнен по ходовым мостикам. Ходовые мостики разработаны, даны расходы в спецификации;

12) для предохранения теплоизоляции от уплотнения по чердачному помещению уложены для прохода ходовые доски. Расходы учтены в спецификации;

13) для вентиляции холодного чердака предусмотрены в наружных стенах отверстия (продухи) суммарной площадью не менее 1/50 площади чердачного перекрытия;

14) согласно требованиям СНиП РК 3.02-01-2001 п. 1.42 в чердаках всех блоков предусмотрен сквозной проход;

7.1.4. Инженерное обеспечение сети и системы.

Водопровод и канализация.

1) пояснительная записка откорректирована. Внесено обоснование применения повысительной насосной станции;

Альбом 5. Блок А

2) листы ВК-2,7 план и схема В1, К1 в сан.узлах установлены детские унитазы, в мужском отделении сан.узлов установлены писсуары согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.9.4; 9.5;

3) листы ВК-6,7, схема К1 откорректированы согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.8.2.3; 8.2.5; 8.2.22, установлены косые тройники, крестовины, прочистки;

Блок В

4) лист ВК-2 план К3 производственная канализация СНиП РК 4.01-41-2006 п.8.1.1 (условное обозначение) исправлена;

5) лист ВК-4, схема К3 предусмотрен разрыв струи от моек пищеблока СНиП РК 4.01-41-2006 п.8.2.10;

Блок Д

6) лист ВК-3 схемы В1, К1 откорректированы согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.2.14; 8.2.5;

7) итоговые показатели по водопроводу и канализации предоставлены. Выпуски по канализации предусмотрены из канализационных труб;

Котельная

8) лист ВК-2 схема В1 откорректирована согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.2.14, уклоны трубопроводов показаны;

Повысительная насосная станция

9) схема обвязки насосов согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 7.14 откорректирована. Уклон всасывающего трубопровода указан;

10) категория насосной станции указана (III);

Наружные сети водоснабжения и канализации

11) лист НВК-1 «Общие данные» откорректирован. Учет расхода воды по объекту предусмотрен водомером, установленным в помещении котельной согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 5.12;

12) деталировка В1, монтажные вставки предусмотрены согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 8.18;8.9;

13) опорожнение выгреба производится с помощью спецавтотранспорта в места, согласованные с СЭС;

Отопление и вентиляция.

1) школа на 200мест. В общих указаниях откорректированы СНиП; указано гидравлическое сопротивление системы отопления;

МЕМЕКАРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) на схемах системы отопления откорректирован узел обвязки отопительных приборов;

3) на схемах системы вентиляции указаны отметки низа воздуховодов;

4) котельная. Предусмотрена для дымовой трубы наружная тепловая изоляция на основании СП 4.02-103-2002 п.10.5. «Проектирование автономных источников теплоснабжения»; СНиП РК 4.02-08-2003 п. 8.6. «Котельные установки»;

5) тепловые сети на схеме трубопроводов указаны недостающие обозначения трубопроводов;

6) на продольном профиле указан номер поперечного разреза и внутренний размер канала;

7) в спецификации исключены объемы раздела АС, выполнены чертежи раскладки строительных конструкций по тепловым сетям;

8) трубопроводы для системы отопления (Павлодарский трубопрокатный завод), листовая сталь для воздуховодов (Карагандинский металлургический завод) приняты производителей Республики Казахстан

Электроснабжение.

1) принята 2 категория электроснабжения, продлены технические условия на электроснабжение, срок действия которых истек;

2) план внутриплощадочных сетей ЭС выполнен на топооснове;

3) предусмотрена установка 2КТПГ для электроснабжения школы;

4) приведено в соответствие количество кабеля 0,4кВ в земле в траншее в кабельном журнале и таблице объемов земляных работ, откорректированы земляные работы для КЛ-10кВ;

5) предусмотрена труба стальная Д83мм для защиты кабеля по опоре ВЛ-10кВ;

6) принято сечение провода АС-50 отпайки от существующей опоры ВЛ-10кВ, от В РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ;

7) разделы систем связи: телефонизации и часофикации не предусмотрены проектом, согласно заданию на проектирование.

7.1.5. Сметная документация.

1) затраты на экспертизу проекта приняты 649784 тыс. тенге (НДС в том числе) согласно расчету;

2) в локальной смете 2-1-1 на Общестроительные работы блока А. Откорректированы объемы по устройству фундаментов согласно спецификации; кровля принята из металлочерепицы вместо асбестоцементных листов согласно изменениям в проекте; мозаичное покрытие полов принято из керамогранита согласно изменениям в проекте. Откорректированы объемы кладки стен, объемы по устройству рам;

3) откорректированы объемы по пожарной сигнализации согласно проекта;

4) блок Б,В,Г,Д – замечания аналогичны;

5) откорректированы объемы по устройству спортивных площадок.

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

№ п п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Измен. +увелич - уменьш.
			Заявл. До экспертиз	Реком. К утвержд.	
1.	Мощность, вместимость	мест	200 мест	200 мест	
2.	Площадь участка	$м^2$	25770 $м^2$	25770 $м^2$	
3.	Площадь застройки	$м^2$	3150$м^2$	3150$м^2$	
4.	Общая площадь	$м^2$	4127,54 $м^2$	4127,54 $м^2$	

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.	Расчетная площадь	$м^2$	3169,04 $м^2$	3169,04 $м^2$	
6.	Строительный объем зданий школы	$м^3$	36856,01	36856,01	
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	196,916 177,996 16,445 2,475	195,965 177,059 16,445 2,461	-0,951 -0,937 - -0,014
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	417,086 324,527 29,983 62,576	415,103 322,818 29,983 62,302	-1,983 -1,709 - -0,274
9.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час.	90,643	90,244	-0,399
10	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	

Примечание: В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2010 года уменьшилась на общую сумму 1,983 млн.тенге.

8. Вывод.

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы имени Панфилова на 200 мест в с. Каратау Созакского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Вместимость	200 мест
2.	Площадь участка	25770 $м^2$
3.	Площадь застройки	3150$м^2$
4.	Общая площадь	4127,54 $м^2$
5.	Расчетная площадь	3169,04 $м^2$
6.	Строительный объем зданий	36856,01 $м^3$
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе СМР	195,965 млн.тенге 177,059 млн. тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 года в том числе СМР	415,103 млн.тенге 322,818 млн.тенге
9.	Нормативная трудоемкость	90,244 тыс.чел/час
10.	Нормативная продолжительность строительства	6,0 месяцев

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение ДГП «Южгосэкспертиза» за № 19-0081/10 от 04.03.2010 года по рабочему проекту **«Строительство средней школы имени И. Панфилова на 300 учащихся в с. Каратау Созакского района ЮКО»** считать утратившим силу.

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.

МЕМСАРАПОАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. Тұжырым

«ОҚО Созақ ауданы Каратау ауылындағы Панфилов атындагы 200 орындық мектептің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Сиымдылығы	200 орын
2.	Учаске ауданы	25770 м^2
3.	Құрылыстың ауданы	3150м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	4127,54 м^2
5.	Есептік ауданы	3169,04 м^2
6.	Ғимараттың құрылыстың көлемі	36856,01 м^3
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	195,965 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	177,059 млн. теңге
8.	2010 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	415,103 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	322,818 млн.теңге
9.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	90,244 мың.адам сағ
10.	Нормативтік құрылыстын ұзақтығы	6,0 ай

Осы қорытындының шығуына байланысты бұрынғы **«ОҚО Созақ ауданы Қаратау ауылындағы 300 оқушыға арналған И.Панфилов атындағы орта мектептің құрылысы»** жұмыс жобасына «Оңтүстікмемсараптама» ЕМК 2010 жылдың 4 наурызында берілген №19-0081/10 қорытындының күші жойылады.

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда осы сараптама қорытындысына сәйкес келітіндігін тексеру қажет.

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

Директор орынбасары	Спатаев И.
Өндіріс бөлімінің бастығы	Турдиев С.
Жетекші сарапшы	Шишкин А.
Бас маман	Мишарова Л.
Бас маман	Ларкина Н.
Штаттан тыс сарапшы	Янушко А.
Штататан тыс сарапшы	Быков Ю.
Штаттан тыс сарапшы	Юдакова С.
Штаттан тыс сарапшы	Стрельцов И.С.
Штаттан тыс сарапшы	Янушевская С.В.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА