ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Бекітемін :

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

_____ Р.Д. Оразбаев

«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарабұлақ ауылындағы 900 орындық жалпы орта мектебінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 30 желтоқсандағы №19-1103/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Сайрам ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1103/12 от 30 декабря 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство общей средней школы на 900 ученических мест в селе Карабулак Сайрамского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А Строй Проект»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство общей средней школы на 900 ученических мест в селе Карабулак Сайрамского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1113 от 19 декабря 2012 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «А Строй Проект» на основании письма заказчика ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» за № 1346 от 10 декабря 2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «А Строй Проект» Государственная лицензия №17-ГСЛ №001154 от 26 сентября 2008 года. ГИП Давренов А. Приказ о назначении ГИП №70 от 13 ноября 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для проектирования:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Сайрамского района от 18 июля 2012 года;
- архитектурно – планировочное задание на проектирование за №191/196 от 26 июня 2012 года, выданное ГУ «Отдел отделом архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;
- постановление акимата Сайрамского района за №680 от 19 июня 2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства земельного участка от 03 апреля 2012 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях заказ №2885, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2012 году;
- письмо отдела строительства Сайрамского района за №1426 от 28 декабря 2012 года о гарантии предоставления заключения государственной экологической экспертизы в течении месяца;
- письмо отдела строительства Сайрамского района за №1345 от 10 декабря 2012 года о том, что финансирование и начало строительства школы в селе Карабулак, предусмотрено постановлением акимата Сайрамского района №416 от 17 апреля 2012 года «о внесении изменений в постановление Сайрамского района №56-434/VI от 21 декабря 2011 года»;
- письмо отдела строительства Сайрамского района за №1437 от 29 декабря 2012 года, о том, что технико-экономические показатели школы согласованы.

Технические условия:

- технические условия на водоснабжение (без номера) от 05 июня 2012 года, выданные СПК «Карабулак»;
- технические условия на электроснабжение за №01-1478 от 19 июня 2012 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».
- технические условия на отопление за №702 от 27 июня 2012 года, выданные заказчиком ГУ «Отдел строительства Сайрамского района».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-1553 от 26 декабря 2012 года, выданное Департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения по ЮКО.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом I. Блок 1, 2, 3. Мастерские. Технологическая часть.

Альбом II. Часть1 (блок 1). Часть 2 (блок 2). Часть 3 (блоки 1, 2, 3 – фундаменты) Архитектурно-строительная часть.

Альбом III. Блок 3. Архитектурно-строительная часть.

Альбом IV. Блок 1, 2, 3. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация.

Альбом V. Блоки 1, 2, 3. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Альбом VI. Мастерская. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом VII. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом VIII. Уборная на 12 очков. Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение.

Альбом IX. Пожарный резервуар на 100 м³.

Том II. Книга 1. Сметная документация. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Книга 2. Блок 1. Книга 3. Блок 2. Книга 4. Блок 3. Книга 4. Блок 3. Книга 5. Мастерские. Внутриплощадочные сети электроснабжения и пожарная сигнализация. Книга 6. Объекты энергетического хозяйства. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации и теплоснабжения.

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

Создание для учащихся общей средней школы села Карабулак, Сайрамского района ЮКО условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место нахождения объекта

Участок строительства расположен в пределах первой надпойменной террасы реки Арысь в селе Карабулак Сайрамского района, ЮКО.

Климатический подрайон IV Г.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 0,63м.

Максимальная глубина промерзания грунтов – 1,10 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка – 0,73 м.

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006 (Приложения №2,3) - 7 баллов.

Учитывая третью (е 0,9) категорию грунтов по сейсмическим свойствам сейсмичность площадки принять равной – 8 баллам.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка школы расположена в пределах первой надпойменной террасы реки Арысь. Поверхностная земля площадки строительства относительно ровная с общим уклоном на северо – восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 462.20 – 465,20 м.

Геолого-литологическое строение территории

На площадке с поверхности земли распространена почва, мощностью -0,1 м, ниже залегает суглинок светло-коричневый, коричневый твердой консистенции, который на глубине 13,0-13,5м. подстилается суглинком комковатым, вскрытой мощностью -1,5-2,0 м.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ), пройденными выработками (на июнь 2012 года) до глубины 15,0 м от поверхности земли не вскрытый.

Физико-механические свойства грунтов

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

1) первый ИГЭ – суглинок твердый, просадочный. Полная мощность просадочной толщины составляет 13,5 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 11,4 см. Тип грунтовых условий по просадочности - второй;

2) второй ИГЭ – суглинок комковатый, непросадочный.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетные характеристики ИГЭ-1: удельный вес 18,5 кН/м^3, удельное сцепление 4 кПа, модуль деформации 3,10 МПа, угол внутреннего трения 20°, начальное просадочное давление 96 кПа.

Расчетные характеристики ИГЭ-2: удельный вес 19,8 кН/м^3, модуль деформации 10,40 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки до глубины 3,0 м незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,113 – 0,162%.

Грунты площадки, до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные и на сульфатостойких портландцементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO_4 равно 723,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94– неагрессивные. Содержание CL равно 203,0 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Мощность объекта

Вместимость школы составляет 900 учащихся; обучение производится в одну смену.

6.2.2. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Участок, отведенный для строительства школы, расположен в селе Карабулак Сайрамского района, ЮКО на свободных землях.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

Территория школы огорожена по всему периметру.

На территории школы предусмотрено 2 въезда со стороны улиц.

Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя волейбольную, баскетбольную площадку, футбольную площадку, беговую дорожку и площадку для гимнастики;

2) площадки для тихого отдыха;

3) учебно-опытную зону;

4) хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную, уборную на 12 очков, КТП, пожарные резервуары и площадку для мусороконтейнеров.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Привязка школы дана от границ участка совпадающих с проектируемым ограждением и существующей дороги.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учётом сложившегося рельефа мощности и существующей дороги методом красных отметок. Граница участка совпадает с проектируемым ограждением. Все отметки и размеры даны в метрах.

При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) на проездах – мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 3 см и крупнозернистый асфальтобетон толщиной 4 см., гравийно-песчаная смесь, толщиной 12см;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) на тротуарах – тротуарное покрытие, толщиной 4,0 см и бетонная плитка тротуарная, толщиной 3 см., на гравийно-песчаном основании, толщиной 12см;

3) на игровых площадках - песчаный асфальтобетон.

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8.

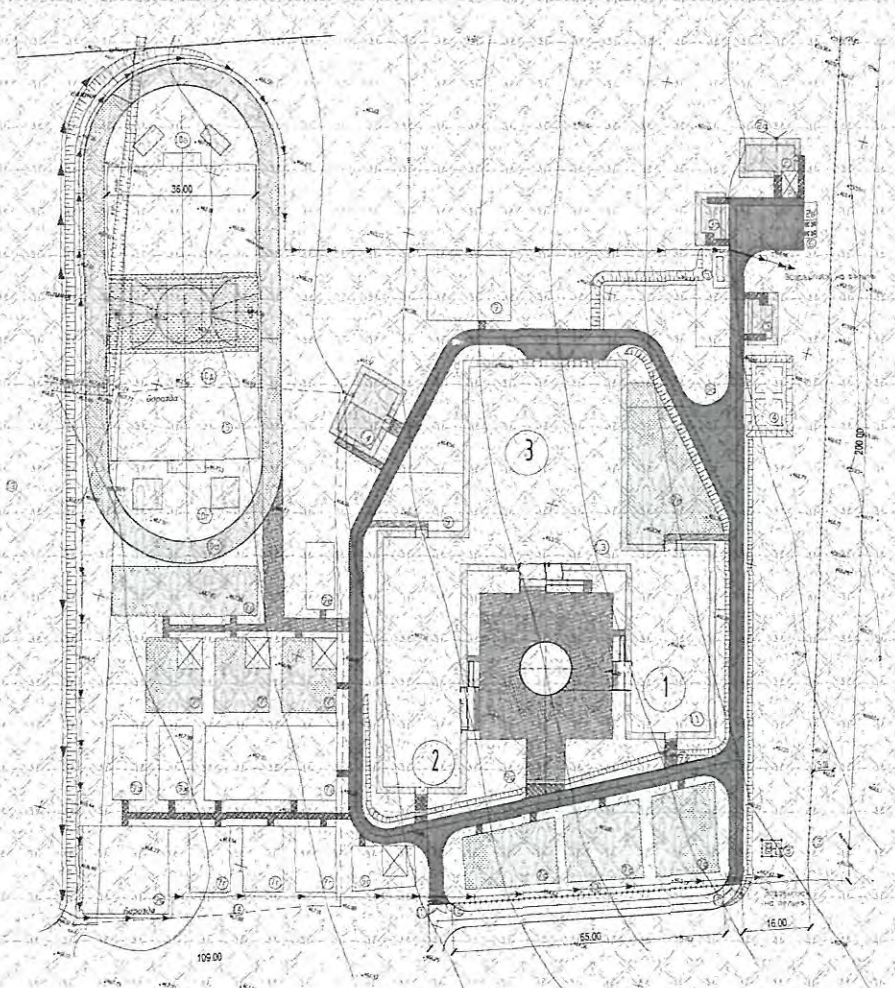
Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

Для сброса ливнестоков и ливневых вод с поверхности, благоустройством предусмотрено устройство ирригационной сети в сборных железобетонных лотках. Вода выпускается на рельеф.

Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, в проекте предусматривается комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов.

Ситуационная схема



Экспликация зданий.

Школа на 900 ученических мест.

1) Учебный блок №1 (начальные классы);
2) Учебный блок №2 (старшие классы);
3) Блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал и библиотека);
4) Блок №4 (мастерские).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	4,00	100	
	площадь застройки	$м^2$	4143,51	10,35	
	площадь покрытий	$м^2$	3356,22	8,39	
	площадь детских площадок	$м^2$	2952,00	7,38	
	площадь спортплощадок	$м^2$	2111,78	5,28	
	Площадь озеленения в том числе газонное покрытие футбольного поля	$м^2$	27436,49	68,60	

6.2.3. Технологические решения

Технологическая часть разработана в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»; СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года; справочное пособие к СНиП 2.03.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания».

Предусмотрена кабинетная система обучения.

Параллель классов 3. Наполняемость классов – 25 учащихся

Режим работы школы принят – в 1 смену. Количество работающего персонала - 74 человек. Вместимость школы – 900 ученических мест.

Учебный блок №1 (блок начальных классов)

Для учащихся начальных классов предусмотрены следующие помещения на первом этаже: вестибюль, лестничные клетки (3 шт), коридоры, учебный кабинет для предшкольных классов (2 шт), учебный кабинет для 1-ого класса (1шт.) рекреация зального типа, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: вестибюль-рекреация, учительская-методический кабинет, лестничные клетки (2 шт), коридоры, компьютерный класс (мультимедийный кабинет), учебные кабинеты для начальных классов (2 шт), учебный кабинет для 1-ого класса, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала.

На третьем этаже предусмотрены следующие помещения: бухгалтерия, кабинет психологической службы и логопеда, вестибюль-рекреация, кабинет врача, тамбур, санузел для персонала медицинского кабинета, процедурная, лестничные клетки (2 шт), санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебные кабинеты (4 шт), коридоры, рекреация зального типа.

Классные помещения для младших классов оборудуются блоками шкафов, классной доской, столом преподавателя, раковиной с подводом холодной воды, ученическими столами. Учебный процесс у младших школьников проходит в одном помещении, поэтому блок шкафов служит для хранения классного имущества, коллекции, гербариев, учебных пособий.

Школьный гардероб предусмотрен при вестибюльной группе 1-го этажа с оборудованием ячеек для каждого класса, гардероб оснащен вешалками для одежды и ячейками для обуви.

Учебный блок №2 (блок старших классов)

В учебном блоке №2 на первом этаже предусотрены следующие помещения: учебные кабинеты (3 шт), учебный кабинет – лаборатория физики, лаборантская физики, лестничные клетки (2 шт), коридоры, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебный кабинет иностранного языка, приемная, кабинет директора, комната отдыха, гардероб, комната охраны.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: учебные кабинеты (3 шт), лаборантская, кабинет химии и биологии, лестничные клетки (2 шт), коридоры, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебный кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, архив, кабинет НВП, склад учебного оружия,

На третьем этаже предусмотрены следующие помещения: учебные кабинеты (4 шт), учебный кабинет лаборатория, лаборантская, лестничные клетки (2 шт), коридоры, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебный кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, специализированный учебный кабинет иностранного языка (2 шт).

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Учебные кабинеты оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами, жалюзи на окнах; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья соответствуют ГОСТ, учитывающие группу роста учащегося.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций. В кабинете физики предусмотрена установка бытовых настольных компрессоров. В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий.

Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц, раковинами. Демонстрационные столы устанавливаются на подиум.

Блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал)

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием.

Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря.

Предусмотрены туалеты для мальчиков и девочек, комната личной гигиены, комната уборочного инвентаря.

Для занятий учащихся с творческой стороны и расширением их наибольшего кругозора, проведение общешкольных мероприятий, праздничных программ, совещаний и собраний предусмотрен актовый зал на 180 посадочных мест со вспомогательными помещениями, артистической, помещением для хранения инструментов.

Питание всех возрастных групп учащихся организовано в столовой. Обеденный зал рассчитан на 120 посадочных мест.

Блок №4 (здание школьных мастерских)

В здании школьных мастерских предусмотрены следующие помещения: мастерская по обработке ткани и технологии, комбинированная мастерская по обработке дерева, металла технологии, тамбуры.

Помещения по трудовому обучению – предусмотрены следующие:

1) мастерская по обработке дерева, металла и технологии;

2) мастерская по обработке ткани и технологии.

Механическое оборудование в мастерской расположено с учетом удобного обслуживания всех технологических линий.

6.2.4. Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

30.12.2011 года; справочное пособие к СНиП 2.03.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы сложной формы в плане, состоит из нескольких блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных показателей основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм	Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	862,07	1177,74	1715,26	153,50	3908,57
Строительный объем	$м^3$	9672,04	13307,45	15336,95	694,00	39010,44
Общая площадь	$м^2$	2289,03	3171,99	2596,20	129,26	8186,48
Полезная площадь	$м^2$	2024,10	2769,82	2380,41	123,70	7298,03
Расчетная площадь	$м^2$	1130,26	1673,63	1751,30	117,92	4673,11

Учебный блок №1 (блок начальных классов)

Учебный блок №1 – трехэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 28,80х18,90м, без подвала, высота этажа 3,3м. Блок №1 примыкает к блоку №2 (блок старших классов).

В учебном блоке №1 на первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, лестничные клетки (2 шт), коридоры, учебные кабинеты (3 шт), рекреация зального типа, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, тамбур.

На втором этаже находятся следующие помещения: вестибюль-рекреация, учительская-методический кабинет, лестничные клетки (2 шт), коридоры, компьютерный класс (мультимедийный кабинет), учебные кабинеты (3 шт), санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала.

На третьем этаже находятся следующие помещения: бухгалтерия, кабинет психологической службы и логопеда, вестибюль-рекреация, кабинет врача, тамбур, санузел для персонала медицинского кабинета, процедурная, лестничные клетки (2 шт), санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебные кабинеты (4 шт), коридоры, рекреация зального типа.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Учебный блок №2 (блок старших классов)

Учебный блок №2 – трехэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 41,40х18,90, без подвала, высота этажа 3,3м. Блок №2 примыкает к учебному блоку №1 (блок начальных классов).

В учебном блоке №2 на первом этаже расположены следующие помещения: учебные кабинеты (3 шт), учебный кабинет – лаборатория физики, лаборантская физики, лестничные клетки (2 шт), коридоры, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебный кабинет иностранного языка, приемная, кабинет директора, комната отдыха, гардероб, комната охраны.

На втором этаже находятся следующие помещения: учебные кабинеты (3 шт), лаборантская, кабинет химии и биологии, лестничные клетки (2 шт), коридоры, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебный кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, архив, кабинет НВП, склад учебного оружия,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На третьем этаже находятся следующие помещения: учебные кабинеты (4 шт), учебный кабинет лаборатория, лаборантская, лестничные клетки (2 шт), коридоры, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, учебный кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, специализированный учебный кабинет иностранного языка (2 шт).

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал)

Блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал) – двухэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,00х34,00 м, без подвала, высота этажа 3,3м. Высота спортивного зала от пола до низа несущих конструкций 7,0 м. Здание примыкает к блокам №1 (блок начальных классов) и №2 (блок старших классов).

В блоке №3 на первом этаже расположены следующие помещения: спортивный зал, коридор, лестничная клетка, раздевальная, санузел, душевая, помещение хранения уборочного инвентаря, снарядная, лестничная клетка, обеденный зал, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, помещение для холодильников, кладовая сухих продуктов, комната хранения хлеба, горячий цех с зоной холодной заготовочной, заготовочная мяса, кладовая овощей, гардероб для персонала, душевая, комната хранения дезинфицирующих средств, коридор, санузел для персонала, помещение для хранения уборочного инвентаря, загрузочная, коридор, комната пищевых отходов с тамбуром.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: лестничные клетки (2шт), раздевальная, душевые, санузел, помещение хранения уборочного инвентаря, санузел (мужской), санузел (женский), артистические (2 шт), коридор, библиотека с зоной читательских мест и медиотекой, кладовая инвентаря, актовый зал в том числе сцена.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Учебные блоки №1 и №2 и блок №3 решены в жесткой конструктивной схеме со стенами из комплексной конструкции с продольными несущими и поперечными самонесущими стенами.

Блок №4 (здание школьных мастерских)

Блок №4 отдельно стоящее здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 14,40х9,00м, одноэтажное, без подвала, высота помещений от пола до низа несущих конструкций 3,0м.

В здании расположены следующие помещения: мастерская по обработке ткани и технологии, комбинированная мастерская по обработке дерева, металла технологии, тамбуры.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Котельная

Здание котельной прямоугольной формы в плане – одноэтажное, с размерами в осях 6,0х12,00м, с высотой от пола до низа несущих конструкций – 3,60м. В котельной размещены котельный зал, санузел и душевая, тамбур.

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Уборная на 12 очков

Проектируемое здание уборной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х4,85м, с водонепроницаемым выгребом.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м.

Пожарный резервуар емкостью 100м³

Пожарный резервуар емкостью 100м³ – монолитный железобетонный прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,4м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глубина резервуара – 3,70м. Уровень воды 3,00м. Резервуар предназначен для пожаротушения.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Котельная	Пожарн. резервуар	Уборная на12 очк.	Трансфор-маторная	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	63,61	76,80	45,42.	8,25	204,97
Строительн. объем	$м^3$	267,20	284,16	103,51	-	687,54
Общая площадь	$м^2$	50,96	-	32,98	-	83,94
Полезная площадь	$м^2$	48,29	-	32,98	-	81,28
Расчетная площадь	$м^2$	5,52	-	29,34	-	34,86

6.2.5. Конструктивные решения

Здание школы

Учебный блок №1 (блок начальных классов)

Конструктивные решения учебного блока №1 приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Учебный блок №1 (блок начальных классов) решен в жесткой конструктивной схеме с поперечными самонесущими и продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные под стены из бетона класса В10, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе.

Стены наружные и внутренние из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/-2,0/25 ГОСТ 530-2007, на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 380мм. С утеплением из теплоизоляционной штукатурки «Skaver» толщиной 100мм.

Покрытие и перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с вып. 0.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120мм. армированные продольными стержнями 2 диаметром 5Вр-1 и поперечными стержнями диаметром 3Вр-1 с шагом 400мм.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Утеплитель покрытия - эковата с объемным весом 35 кг/$м^3$ толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы по наслонным деревянным стропилам.

Оконные блоки – из ПВХ.

Внутренние дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружные дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-91.

Полы – коммерческий линолеум «Tarkett», керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 150 мм. по бетонному основанию.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту.

Потолки – затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Цоколь – улучшенная штукатурка под «рустовку швов».

Наружные стены – финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Учебный блок №2 (блок старших классов)

Конструктивные решения учебного блока №2 приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Учебный блок №2 (блок старших классов) решен в жесткой конструктивной схеме с поперечными самонесущими и продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные под стены из бетона класса В10, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе.

Стены наружные и внутренние из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/-2,0/25 ГОСТ 530-2007, на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 380мм. С утеплением из теплоизоляционной штукатурки «Skaver» толщиной 100мм.

Покрытие и перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с вып. 0.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120мм. армированные продольными стержнями 2 диаметром 5Вр-1 и поперечными стержнями диаметром 3Вр-1 с шагом 400мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Утеплитель покрытия – эковата с объемным весом 35 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы по наслонным деревянным стропилам.

Оконные блоки – из ПВХ.

Внутренние дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружные дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-91.

Полы – коммерческий линолеум «Tarkett», керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 150 мм. по бетонному основанию.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту.

Потолки – затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Цоколь – улучшенная штукатурка под «рустовку швов».

Наружные стены – финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал)

Конструктивные решения блока №3 приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал) решен в жесткой конструктивной схеме с поперечными и продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные под стены из бетона класса В10, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе.

Стены наружные и внутренние из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/-2,0/25 ГОСТ 530-2007, на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 380мм. С утеплением из теплоизоляционной штукатурки «Skaver» толщиной 100мм.

Покрытие и перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с вып. 0.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120мм. армированные продольными стержнями 2 диаметром 5Вр-1 и поперечными стержнями диаметром 3Вр-1 с шагом 400мм.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Утеплитель покрытия – эковата с объемным весом 35 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы по наслонным деревянным стропилам.

Оконные блоки – из ПВХ .

Внутренние дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружные дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полы – коммерческий линолеум «Tarkett», керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 150 мм. по бетонному основанию.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту.

Потолки – затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Цоколь – улучшенная штукатурка под «рустовку швов».

Наружные стены – финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Блок №4 (здание школьных мастерских)

Конструктивные решения блока №4 приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Блок №4 (здание школьных мастерских) решен в жесткой конструктивной схеме с поперечными и продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные монолитные под стены из бетона класса В10, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе.

Стены наружные и внутренние из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/-2,0/25 ГОСТ 530-2007, на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 380мм. С утеплением из теплоизоляционной штукатурки «Skaver» толщиной 100мм.

Покрытие и перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, 1.141.1-28с вып. 0.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120мм. армированные продольными стержнями 2 диаметром 5Вр-1 и поперечными стержнями диаметром 3Вр-1 с шагом 400мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Утеплитель покрытия – эковата с объемным весом 35 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Крыша – чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы по наслонным деревянным стропилам.

Оконные блоки – из ПВХ.

Внутренние дверные блоки – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружные дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-91.

Полы – деревянные дощатые.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 150 мм. по бетонному основанию.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8м.

Потолки – затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Цоколь – улучшенная штукатурка под «рустовку швов».

Наружные стены – финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Котельная

Конструктивные решения котельной приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема здания котельной принята с продольными несущими стенами толщиной 380 мм, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В10.

Стены – из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Покрытие – ребристые железобетонные плиты.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Кровля – рулонная из 4-х слоев рубероида.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные, металлические.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором под «рустовку»

Внутренняя отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза, отделка керамической глазурованной плиткой на высоту 1,8 м., устройство масляной панели на высоту 1,8 м.

Полы – бетонные, из керамической плитки, линолеумные в зависимости от назначения помещений.

Уборная на 12 очков

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты, выгреб – монолитные ленточные из бетона класса В7,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине.

Стены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Внутренние стены (толщиной 250 мм) – выполнены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – (толщиной 120 мм) – выполнены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Полы – бетонные по уплотненному основанию.

Кровля – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь – из цементно-песчаного раствора под «рустовку».

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные.

Внутренняя отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Пожарный резервуар емкостью 100м³

Днище и стены – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перекрытие – сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

Кровля – рулонная из рубероида.

Утеплитель – грунт высотой 500мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-85* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание школы решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt равной 120кПа.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с в.1.

Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам. Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с в. 1.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Проектирование оснований фундаментов ведется с учетом непросадочных супесей, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

Основанием фундаментов служит грунтовая подушка из местного грунта суглинка, послойно уплотненная высотой 5000 мм.

6.3. Инженерное оборудование, сети и системы

6.3.1. Теплоснабжение. Отопление вентиляция

Отопление и вентиляция здания школы выполнены на основании исходных данных для проектирования, технологического задания в соответствии с действующей нормативно - технической документацией по проектированию и строительству СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92– минус 17°.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы предусмотрено от собственной котельной на твердом топливе, с учетом потерь в тепловых сетях 20%, общая нагрузка на котельную составляет 958,166 кВт.

В котельной предусмотрена установка двух котлов «Z»-800 на твердом топливе, производительностью 800 кВт/час каждый. Рабочие параметры теплоносителя 90-70°С. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С».

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладываемые подземно в сборных железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной гидроизоляцией.

Подготовку под каналы принять песчаную по грунту. Швы между железобетонными элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыто антикоррозийным покрытием изол в 2 слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Л5.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнено из слоя рубероида.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

В верхних точках сети установлены воздуховыпускные краны.

В местах вводов трубопроводов в здания выполнить сальниковые уплотнения.

Отопление

Система отопления здания школы – однотрубная, вертикальная с верхней разводкой. Нагревательные приборы – радиаторы чугунные МС – 90, МС – 140. Параметры теплоносителя в системе отопления 95 - 70°С.

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

Удаления воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолировать пенополиуретаном толщиной 20 мм, на чердаке изолировать минеральной ватой толщиной 40 мм с покровным слоем из лакостеклоткани.

Перед изоляцией трубы очистить от ржавчины металлическими щетками до блеска. После монтажа и промывки, систему отопления опрессовать.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85*. В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*.

Вентиляция

Вентиляция здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

Вентиляция помещений школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «VTS Clima».

Вытяжка осуществляется с механическим и естественным побуждением.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006. Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка глушителей шума, гибких вставок и виброизоляторов.

Общий расход на отопление и вентиляцию – 798224 Вт.

6.3.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение школы на 900 мест осуществляется от существующего водопровода на расстоянии 200 метров от школы диаметром 200 мм из полиэтиленовых труб. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК4.01.02-2001 табл.6 из расчета 15л/сек от пожарных резервуаров ёмкостью по 100м³ каждый (2шт).

Заполнение водой резервуаров осуществляется при помощи резиновых рукавов от близлежащего водопроводного колодца. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – «Весьма усиленная».

Канализационная сеть предусмотрена из асбетоцементных канализационных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80. Так как отсутствует централизованная канализация поселка, стоки отводятся по трубам в проектируемую установку по очистке хозяхственно-бытовых сточных вод производительностью 7м³/сут. в комплекте с канализационной насосной станцией производства литовской фирмы «TRAIDENIS» марки HNV-N-7. Очищенные стоки после установки по очистке хозяственно-бытовых сточных вод

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сбрасываются в близлежащий сухой арык села Манкент в зимние время, в летнее время используются для полива зеленых насаждений школы.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнены из сборных железобетонных элементов монтируемых по типовому проекту 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

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

Производство работ вести согласно СНиП05.04-85* СНРК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

В соответствии с п.6.4.1 СНиП РК 3.02-25-2004 внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	10,35	2,79	0,775	При пожаре 15 л/с.
Хозяйственно-бытовая и производственная канализация	10,35	2,79	1,923	

Внутреннний водопровод и канализация

Хозяйственно-питьевой – водопровод служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам и на производственные нужды.

Внутренняя сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, диаметрами 20, 25, 32 и 50 мм. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура и поливочный кран.

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарно-техническим приборам вода подается от Аристонов 100л, 50л. Сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 20мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети установлены водомерный узел и запорно-регулирующая арматура.

Канализация предусмотрена для отвода хозяйственно бытовых и производственных стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Стоки от школы санаторного типа неорганизованный.

Котельная

Водоснабжение котельной разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация».

Водопровод

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых бытовых и технических нужд котельной.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП 4.01-41-2006.

Ввод водопровода осуществляется от внутриплощадочной сети водопровода.

У входа в здание установлен водомерный счетчик холодной воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя.

Подводка сетей водопровода к приборам приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, предназначенных под накатку резьбы.

Магистральный водопровод холодного водоснабжения прокладывается открыто с верхней разводкой сетей. Все трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Канализация

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-98 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

6.3.3. Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение школы предусмотрено от проектируемой КТПГ – 250/10/0,4кВ кабелями расчётных сечений.

Электропитание КТПГ -250/10/0,4кВ предусматривается от ближайшей опоры ВЛ-10кВ фидер «А. Навои» ПС-35/10кВ «Карабулак». В точке отпайки проектом предусмотрена установка устройства ответвления УОП.

Предусмотрено устройство ВЛ-10 кВ с общей протяженностью 250 м.

ВЛ 10кВ выполнена самонесущим изолированным проводом марки СИП – 3 по железобетонным опорам «ENSTO». На концевой опоре устанавливается разъединитель марки SZ24. Ввод в КТПГ осуществляется кабельной линией 10 кВ кабелем марки ААБл-10 3х50 мм². Спуск кабеля по концевой опоре защищается стальным уголком 80х80х6мм длиной 2300 мм на высоту 2,5 м от земли.

Электроснабжение школы, котельной предусматривается от проектируемой КТПГ двумя кабельными линиями. В качестве источника резервного питания проектом применена дизельная подстанция.

Сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВВГ расчетного сечения. Кабели проложены в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями и асфальтовым покрытием кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Наружное освещение территории школы выполняется опорами марки РТУ с лампами ДРЛ-125, устанавливаемых вдоль основных дорожек. Сети наружного освещения запитываются от фотореле фидера уличного освещения КТПГ. Опоры наружного освещения приняты индивидуального изготовления высотой 4,5 метра при освещенности 4 Лк. Сети наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ-4х6 мм². Шаг светильников 15 м.

Предусмотрен наружный контур заземления для КТПГ, школы и котельной, который выполнен круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5 м и соединительной полосовой сталью 40х4мм. Наружный контур заземления проложен в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли. Так же предусматривается повторное заземление железобетонных опор ВЛ-10кВ в соответствий с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники данного объекта относятся к 2-ой категории.

Установленная мощность 231,51 кВт. Расчетная мощность 196,7 кВт.

Расчетная сила тока 352,2 А.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ 1-41-00УХЛ4, ВРУ 1-11-10УХЛ4 устанавливаемые в помещении электрощитовой.

К силовому электрооборудованию здания относится: технологическое оборудование кухни, медицинский кабинет, системы вентиляции, прибор ПС, лабораторное и оборудование учебных кабинетов и мастерских.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально находящихся не под напряжением но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляций, должны быть занулены и заземлены. Для зануление используется дополнительная жила электропроводки.

Электроосвещение

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением установочными выключателями по месту.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выключатели в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8м от пола, в остальных помещениях 1,5 м от пола. Штепсельные розетки в помещениях пребывания учащихся устанавлено на высоте 0,2 м от пола, в остальных помещениях-1м от пола.

Освещение основных помещений здания выполнено люминесцентными светильниками, выбрано на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с лампами накаливания.

Сети освещения выполнено сменяемым медным кабелям ВВГ-нг расчетного сечения, прокладываемым в пустотах плит перекрытия и в ПВХ трубах под штукатуркой по стенам.

Звонковая сигнализация.

Установка звонков предусмотрена в лестничных клетках. Включение и выключение звукового сигнала о начале и окончании уроков осуществляется дежурным персоналом. Сеть звонковой сигнализации выполняется кабелем медным ВВГ 3*1,5 в винипластовых трубах, скрыто.

Защитное заземление выполняется стальной полосой 25х4мм прокладываемой в электрощитовой, венткамере, в кухне. ВКЗ присоединить к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках. Кроме того, на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87. путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;
2) основной (магистральный) заземляющий проводник;
3) стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
4) металлические части строительных конструкций. системы центрального отопления и вентиляции. Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ норм и правил РК.

Молниезащита

Молниезащита здания школы относится к 3 категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4мм, присоединённая к контурам заземления.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрены внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренние контуры присоединить к внешним, минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Котельная

Электрооборудование

Проектом предусмотрено электроснабжение котельной. В качестве силового распределительного устройства принят бокс типа ЩРН, комплектуемый автоматическими выключателями. Щит устанавливается в котельном зале. Учет электроэнергии предусмотрено в КТПГ.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и электроосвещение.

Управление двигателями насосов предусмотрено по месту. В качестве пускорегулирующей аппаратуры применены магнитные пускатели типа ПМ12.

Сети силового электрооборудования выполнено кабелями с медными жилами расчетных сечений и прокладываются открыто и в металлических трубах в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с лампами накаливания.

В качестве светильника аварийного освещения принят светильник с автономным источником питания. Управление освещением предусмотрено по месту.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются открыто скобами.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур заземления соединен с внешним минимум в двух точках.
Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

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

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП РК «Пожарная автоматизация зданий и сооружений. Перечень пожарной технической документации допущенной к применению на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

В качестве приемно-контрольного прибора для здания школы принят «Гранит-24» в количестве 1 шт, который устанавливается в помещении охраны.

В качестве приемно-контрольного прибора для здания мастерских принят «УОТС-1-1А» в количестве 1шт, который устанавливается в мастерской по обработке металла и древесины.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12.

На данном объекте приняты:

1) тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;
2) дымовые датчики тип ИП 212-141;
3) извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводку предусмотрена кабелем КПСВВ 2х0,5мм открыто.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитываются от освещения данного объекта. «Гранит-24» и «УОТС-1-1А» с встраиваемыми резервными источниками питания рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Предусмотрено оповещение о пожаре. В вестибюлях и в коридорах установлено настенные типа DSP116 звуковые оповещатели, а перед входом в здания Бия-2С.

Разводка осуществлено кабелем КПСВВ 2х0,5мм скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.5. Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности школы.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства школы исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

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

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

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусматривается автовозами на поселковую свалку.

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

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

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

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

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

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

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

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

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

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

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

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

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

6.6. Организация строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура» п. 5 страница 134 «Школы образовательные на 900 учащихся» составляет 10 месяцев.

Согласно п. 3.15 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэфициентом 1,1.

10х1,1 равно 11 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 11 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Начало строительства объекта предусмотрено в 2013 году.

6.7. 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 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 1-13.

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.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (ред.4.3.2).

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2012 год в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,0877) и на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731 тенге (1731/775 равно 2,2335).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район – 15,2;

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

3) затраты на временные задания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002-3,4 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимние время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 1,0х0,7 равно 0,70%;

5) затраты на выслугу лет – 1%;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4%;

7) услуги инженера – заказчика, согласно РДС РК 1.03-02-2010 приложение 13 (обязательное) от 29.12.2010 – 0,579%;

8) затраты на осуществление авторского надзора, согласно СНиП РК 1.03-03-2001 - 0,2%;

9) налоги, сборы, обязательные платежи – 2%;

10) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%;

11) НДС-12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА 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. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство ОСШ на 900 ученических мест в селе Карабулак, Сайрамского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнении;

1) даны сведения и обозначены границы участка по отводу земель;

2) представлен откорректированный ситуационный план;

3) выполнена корректировка планировочных решений проектируемых объектов, расположенных в хозяйственной зоне, сблокированы ряд объектов;

4) разбивочный план - даны оси условной строительной сетки координат;

5) согласование СЭС представлено;

6) количество санитарных приборов и площадь санузлов (туалетов) откорректирована;

7) согласно СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 22, 28*;

8) ширина коридоров откорректирована согласно СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», пункт 4.5.14*;

9) в «Общих данных» исправлены Санитарно-эпидемиологические требования,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

приказ МЗ РК №834 от 25 октября 2010г на Санитарно-эпидемиологические требования, Постановление Правительства РК от 30.12.2011г. №1684;

10) предусмотрено оборудование в пом.11а - комната хранения оружия;

11) для ученического стола (поз.44) для кабинета физики, предусмотрена подводка электроэнергии согласно СанПиН от 25.10.2010 № 834 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», пункт 46;

12) комнаты технического персонала – площадь откорректирована принята по12м²х2 согласно нормам СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 28*;

13) предусмотрены парты с учетом возрастной группы для предшкольных и классов начальной школы, согласно СанПиН от 25.10.2010 № 834 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», таб.3, приложение 5;

14) оборудование под позициями: поз.72- столик медицинский инструментальный, поз.73 – столик медицинский со средствами для оказания неотложной помощи, пом.74 – холодильник фармацевтический из пом.12 – кабинета врача перенесены в пом. 14 – процедурную. Предусмотрен бактериологический облучатель в процедурной (пом. 14);

15) при медицинских помещениях предусмотрен туалет, согласно СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 22 (обязательное);

15) согласно СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 28**, предусмотрено 4 раздевальные;

16) помещения площади, которых не соответствуют СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 21:

- пом.15 – комната хранения и резки хлеба, площадь – 8,93м², надо 6,0м²,
- пом.17 – кладовая сухих продуктов, площадь – 9,72м², надо 12,0м²,
- пом.24 – овощная кладовая, площадь – 18,37м², надо 15м²,
- пом.22 – горячий цех с зоной холодной заготовочной, площадь – 59,39м², надо горячий цех - 60,0м² + холодный цех, площадь 15м², всего 75 м²(см. СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 28*),
- пом.25 – кабинет зав. производством, площадь – 14,64м², надо 7,0м²,
- пом.29 – санузел, площадь – 8,52 м², надо 3 м² предусмотрены согласно задания на проектирование;

17) пом.15 – комната хранения и резки хлеба, предусмотрена хлеборезка;

18) разметка спортзала под баскетбол выполнена согласно норм;

19) цветовое решение фасадов здания, соласованных с главным архитектором Сайрамского района представлены;

20) цвета фасадов подобраны гармоничные;

21) согласно постановлению Правительства РК от 17 апреля 2009 года №545 представлено решение бюджетной комиссий подтверждающий финансирование объекта и начало строительство;

22) представлено заключение СЭС и гарантийное письмо от заказчика о предоставлении экологической экспертизы;

23) согласованный генплан и фасад с главным архитектором района представлен;

24) топографическая съемка участка строительства представлена;

25) рабочий проект согласован с управлением строительства ЮКО;

26) оформленные прайс-листы представлены;

27) акт сноса существующий школы подписанный соответствующими государственными органами представлен;

28) технические условия по всем разделам представлены;

29) представить приказ о назначении ГИПа на разработку проектно-сметной документации представлен;

30) в общих данных откорректирована сейсмичность площадки строительства;

31) отметки низа фундаментов откорректированы;

32) представлен план котлована с указаниями по производству работ;

33) расчеты ленточных и столбчатых фундаментов (расчет слабого подстилающего слоя основания), (расчет по деформации (осадка) по всем блокам представлены;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34) ссылки на листах проставлены;

35) на плане фундаментов проставлены отметки низа фундаментов и не достающиеся размерные линии;

36) предусмотрено утепление пола, дан узел утепления;

37) теплотехнические расчеты стен и утеплителя представлены;

38) монолитная рама РМ-6, РМ-10. РМ-6, РМ-8. объединена как одно целое. Откорректировано количество монолитных рам и схема расположения рам;

39) расчет рам по всем блокам представлен;

40) у входов в здание предусмотрены пандусы;

41) отметки низа фундаментов откорректированы;

42) ненесущие стеновые конструкции, соединены с колонами или несущими стенами;

43) в узлах ферм даны привязки к осям элементов фермы;

44) указание по производству работ по фундаментам откорректированы;

45) теплотехнические расчеты стен и утеплителя представлены;

46) выполнен расчет деформации грунта под фундаментом здания в двух противоположных точках в сухом и водонасыщенном состоянии;

47) Представлен тепловой и гидр. расчет системы отопления;

48) в блоках 1,2 верхняя разводка труб отопления выполнена внутри здания под потолком верхнего этажа, на чердаке трубы отопления исключены.

49) на здании школы предусмотрен открытый теплый чердак согласно требованиям СНиП РК 3.02-026-2002 п.2.5, каналы ест. вытяжной вентиляции оставлены в объеме чердака на 0.6 от перекрытия;

51) в спортивном зале предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из расчета 80куб\чел;

52) тепловые сети. Дренажный колодец исключен, в теплокамере УТ-1 установлены спускные вентили;

53) установлен дефлектор диаметром 500 мм над фронтом котлов. Установлены воздухосборники на трубах Т1, Т2 в верхних точках, на насосах установлены манометры. На выходе труб из котельной установлены термометры;

54) представлен расчет расхода воды с учетом столовой;

55) представлена справка от заказчика о наличии спецавтотранспорта для вывоза канализационных стоков из выгреба;

56) выполнен сводный план наружных инженерных сетей;

57) колодцы канализации глубиной более 1800 м приняты диаметром 1500 мм согласно СН РК 4.01-032011 п.7.4.1;

58) предусмотрены мероприятия по прокладке сетей НВК на просадочных грунтах, а входе в школу установлен питьевой фонтанчик и корыто для мойки обуви;

59) водомер установлен в колодце В-3 на территории школы. Колодцы В-2,5,6 исключены. Предусмотрен спуск воды в нижних точках наружного водопровода;

60) в общей ПЗ указаны основные технические данные раздела электроснабжения, мероприятия по отпайке ВЛ-10 кВ в точке подключения, в соответствии ТУ № 01- 1478 от 19.06. 2012 года, по установке ДЭС и управлению звонковой сигнализацией;

61) на планах чертежей ЭСН указана освещенность, шаг и высота подвеса светильников НО, указано сечение угловой стали для защиты кабеля, проложенного по опоре;

62) на плане ЭСН указаны номера линий ЛЭП-10кВ, КЛ-0,4кВ и НО, углы поворота трасс и дана привязка проектируемой ВЛ-10кВ к существующим зданиям и сооружения;

63) на плане и в общих укзаниях указан габарит по вертикали 2 м между проводами проектируемой ВЛ-10кВ и существующей ВЛ-0,4 кВ в месте их пересечения, согласно ПУЭ РК;

64) предоставлена схема электрическую принципиальная присоединения ДЭС к КТПГ-250 кВА, согласно кабельному журналу;

65) откорректированы объемы земляных работ;

66) указаны размеры фундамента под опору НО для обоснования объема бетона;

67) в общих указаниях на чертежах котельной и в общей ПЗ указан вид- твердое топливо котельной, привдена в соответствие нумерация групп на силовом щите с планом

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

котельной;

68) в спецификации оборудования котельной указано количество трубы ПВХ и металлорукава в м, указан ее наружный диаметр;

69) на планах сети электроосвещения чертежей школы указана освещенность в классах и кабинетах, а также в санузлах, на планах силовой сети указать количество стали полосовой 25х4мм, внутреннего контура заземления;

70) в основных технических показателях раздела ПС указаны протяженности сети пожарной сигнализации и оповещения при пожаре, на скелетной схеме ПС указаны шлейфы пожарной сигнализации и оповещения при пожаре по сооружениям школы и этажам, согласно планам ;

71) откорректированы стоимость на экспертизу согласно расчету;

72) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с рабочими чертежами и спецификациями;

73) учтены затраты на устройство грунтовой подушки толщиной 5,0 м.

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

№ п п	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменение +увеличен. -уменьшен.
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1	Мощность, вместимость	мест	900	900	
2	Этажность здания	эт.	3	3	
3	Общая площадь участка	га	4,0	4,0	
4	Площадь застройки	$м^2$	3908,57	3908,57	
5	Общая площадь здания	$м^2$	8186,48	8186,48	
6	Полезная площадь	$м^2$	7298,03	7298,03	
7	Строительный объем здания	$м^3$	39010,44	39010,44	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	361,624	355,184	- 6,440
	в том числе: СМР	млн.тенге	317,646	311,295	- 6,351
	оборудование	млн.тенге	39,561	39,561	-
	прочие	млн.тенге	4,416	4,327	- 0,089
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	млн.тенге	942,033	924,015	- 18,018
	в том числе: СМР	млн.тенге	709,479	695,294	- 14,185
	оборудование	млн.тенге	88,361	88,361	-
	прочие	млн.тенге	144,192	140,359	-3,833
	из них по годам:				
	2012 год с МРП 1618 (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	5,000	5,000	-
	2013 год с МРП 1731 тенге	млн.тенге	937,033	919,015	-18,018
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час	215,64	207,61	- 8,03
11	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года уменьшилась на общую сумму 18,018 млн.тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ОСШ на 900 ученических мест в селе Карабулак, Сайрамского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость школы — 900 мест
2. Этажность здания — 3 этажа

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3.	Площадь участка	4,0 га
4.	Площадь застройки	4143,51 м²
5.	Общая площадь здания	8186,48 м²
6.	Полезная площадь	7298,03 м²
7.	Строительный объем	3908,57 м³
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	355,184 млн. тенге
	в том числе СМР	311,295 млн. тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	924,015 млн. тенге
	в том числе СМР	695,294 млн. тенге
10.	Нормативная трудоемкость	207,61 тыс.чел.час
11.	Продолжительность строительства	11,0 месяцев

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

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

Замечание по рабочему проекту.

Принятые проектные решения не согласованы в управлении природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

До начало производства работ рабочий проект подлежит экологической экспертизе, в противном случае данное заключение считать недействительным.

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарабұлақ ауылындағы 900 орындық жалпы орта мектебінің 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 техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	900 орын
2.	Ғимараттың қабаттылығы	3 қабат
3.	Учаскенің ауданы	4,0 га
4.	Құрылыстың ауданы	4143,51 м²
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	8186,48 м²
6.	Пайдалы ауданы	7298,03 м²
7.	Құрылыстың көлемі	3908,57 м³
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	355,184 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	311,295 млн. теңге
9.	2012,2013 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	924,015 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	695,294 млн. теңге
10.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	207,61 мың адам сағ.
11.	Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгенін тексеру қажет.

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

Жұмыс жобасы бойынша ескертпе.Жұмыс жобасында қабылданған жобалық шешімдер ОҚО табиғатты пайдалануды реттеу және табиғи ресурстар басқармасында келісілмеген.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жұмысты өндіріске енгізгенге дейін жұмыс жобасы экологиялық сараптамадан өткізілуі тиіс, осы талап орындалмаған жағдайда қорытынды жарамсыз болып табылады.

Директордын орынбасары	И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Өндірістік бөлімінің бастығының орынбасары	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Сектор жетекшісі	Н.Ерменбеков
Бас маман	А.Абдулаева
Бас маман	Н.Ларкина
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов
Штаттан тыс сарапшы	Н. Белоусова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА