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, Қаратөбе ауылындағы 600 орындық жалпы орта мектебінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 29 желтоқсандағы №19-1091/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Сайрам ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство ОСШ на 600 ученических мест в селе Каратобе, Сайрамского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1112 от 19.12.2012 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 № 1342 от 10.12.2012 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 №72 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 18.07.2012 года;
- архитектурно-планировочное задание за №191/190 от 22 июня 2012 года, выданное ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»;
- постановления акимата Сайрамского района о выделении земельного участка на постоянное пользование за №643 от 28.05.2012 года;
- акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства от 29.02.2012 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях заказ №2876, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2012 году;
- письмо отдела строительства Сайрамского района за №1427 от 28 декабря 2012 года о гарантии предоставления заключения государственной экологической экспертизы в течении месяца;
- письмо отдела строительства Сайрамского района за №1341 от 10 декабря 2012 года о том, что финансирование и начало строительства школы в селе Каратобе, предусмотрено постановлением акимата Сайрамского района №416 от 17 апреля 2012 года «о внесении изменений в постановление Сайрамского района №56-434/VI от 21 декакбря 2011 года»;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» №8-7/4639 от 28.12.2012 года, о том, что технико-экономические показатели школы согласованы;

Технические условия:

- технические условия на водоснабжение и канализацию от 14.06.2012 г. выданные ТОО «Сайрам Тазалык»;
- технические условия на электроснабжение №01-1603 от 03.07.2012 г. выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-1552 от 26 декабря 2012 года, выданное Департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения по ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом I. Блок 1, 2. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

Альбом II. Блок 3. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

Альбом III. Галерея. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

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

Альбом V. Блок 4. Мастерская. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом VI. Блоки 1, 2, 3, Галерея. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

МЕМЕАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Том II. Книга 1. Сметная документация. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Книга 2. Сметная документация. Подготовительные работы. Земляные работы. Фундаменты. Блок 1, 2. Книга 3. Сметная документация. Блок 3. Книга 4. Сметная документация. Галерея. Книга 5. Сметная документация. Блок 4. Книга 6. Сметная документация. Котельная. Книга 7. Сметная документация. Объекты энергетического хозяйства. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации и теплоснабжения. Книга 8. Сметная документация. Благоустройство и озеленение территории.

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

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место нахождения объекта

Участок строительства расположен в центральной части населенного пункта по улице Строительной №93 в селе Каратобе, Сайрамского района ЮКО.

Рельеф площадки относительно равный, с общим уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 47,35 – 48,50м.

Климатический подрайон II В.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в°С: наиболее холодной пятидневки минус 18, абсолютная максимальная плюс 39, абсолютная минимальная минус 33.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – V.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 0,63 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов – 1,10 м.

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

Сейсмичность площадки строительства с учетом второй категории грунтов (галечниковый грунт более 5 м в десятиметровой толще грунтов) по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1, примечание п.2 СНиП РК 2.03-30-2006) 8 баллов.

Инженерно-геологические условия

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 47,35 – 48,50 м.

Подземные воды

Подземные воды на период изысканий (май 2011 года), выработками глубиной 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам до глубины 8,0м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, просадочный. Грунты обладают просадочными свойствами при замачивании от дополнительных нагрузок.

Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий *по просадочности – первый.*

2) второй ИГЭ – галечниковый грунт супесчаным заполнителем до 30%, с включением валунов до 10%.

Расчетные характеристики первого ИГЭ: удельный вес 18,7 кН/м^3, удельное сцепление 5 кПа; модуль деформации 3,6 МПа, угол внутреннего трения 21°.

Расчетные характеристики второго ИГЭ: удельный вес 23,1 кН/м^3, модуль деформации 30,0 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,091 до 0,121 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, грунты площадки для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетонов на сульфатостойких портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4 составляет 550-660 мг/кг.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 –неагрессивные. Содержание Cl составляет 188-255 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Мощность объекта

Вместимость школы составляет 600 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 строительства площадью 3,251 га сложной формы.

Площадка расположена в селе Каратобе Каратобинского сельского округа, в Сайрамском районе, Южно-Казахстанской области.

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 улицы.

Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя футбольную поле, беговую дорожку скомбинированные баскетбольные и волейбольные поля;

2) площадку для тихого отдыха;

3) учебно-опытную зону;

4) хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную, уборную на 12 очков, КТП, пожарные резервуары, установку очистки сточных вод HNV-N-7 и площадку для мусороконтейнеров.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Привязка школы дана от существующего ограждения, существующей дороги границ участка.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка предусмотрена, согласно существующего рельефа местности и отметок существующей дороги.

Здание школы привязано к границам участка, которая совпадает с проектируемым ограждением территории.

Вертикальная планировка выполнена методом разведения проектных горизонталей через 0,2м.

Озеленение

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

Вся свободная от застройки дорог и площадок территория озеленяется газонами и деревьями. Предусматривается декоративное ограждение участка.

Участок обустраивается малыми архитектурными формами.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород.

Благоустройство и ирригация

Проектом предусмотрены покрытия:

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

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.

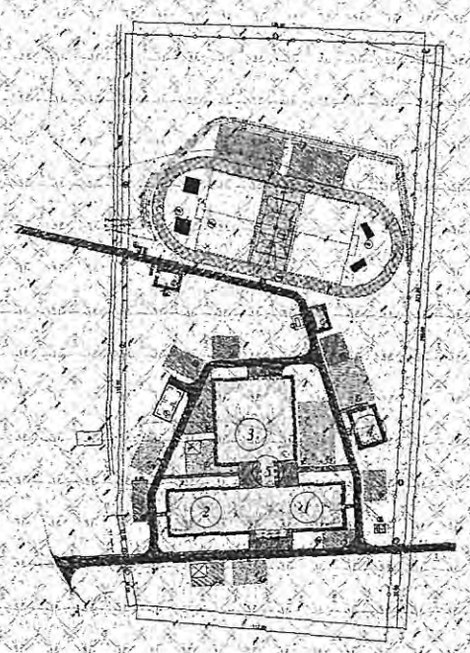
Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

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

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	3,270	100	
	площадь застройки	$м^2$	3210,08	9,81	
	площадь покрытий	$м^2$	2898,07	8,86	
	площадь детских площадок	$м^2$	1348,28	4,19	
	площадь спортплощадок	$м^2$	2083,05	6,37	
	площадь озеленения	$м^2$	23125,21	76,61	

Ситуационная схема



Школа на 600 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);
5) Галерея.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Параллель классов 2. Наполняемость классов – 25 учащихся.

Режим работы школы принят – в 1 смену. Количество работающего персонала - 68 человек. Вместимость школы – 600 ученических мест.

Учебный блок №1 (блок начальных классов)

Для учащихся начальных классов предусмотрены следующие помещения на первом этаже: вестибюль, лестничные клетки (2 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 предусмотрены 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 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 расположены 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 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.	Блоки 1, 2	Блок 3	Галерея	Блок 4	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	1452,25	1269,04	88,67	151,70	2961,66
Строительный объем	$м^3$	16445,78	11131,60	581,30	671,12	28829,80
Общая площадь	$м^2$	3896,91	1669,14	130,60	129,26	5825,91
Полезная площадь	$м^2$	3367,82	1574,17	130,60	129,26	5201,85
Расчетная площадь	$м^2$	3294,49	1437,70	-	117,92	4850,11

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 предусмотрены 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 предусмотрены 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 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.

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 предусмотрены 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 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).

Класс здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Переходная галерея

Здание переходной галереи прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,00х6,00м, высота помещения от пола до низа несущих конструкций 3,0м. Здание галереи двухэтажное.

Галерея служит для перехода из учебного блока №1(блок начальных классов) и №2 (блок старших классов) в блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал).

В галереи на первом этаже предусмотрены следующие помещения: коридор, кладовая, электрощитовая, венткамера.

На втором этаже предусмотрен рекреационный коридор.

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 переходной галерее.

В блоке №3 на первом этаже предусмотрены следующие помещения: спортивный зал, коридор, лестничная клетка, раздевальная, санузел, душевая, помещение хранения

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 поперечными несущими 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 предусмотрены 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, высотой 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 емк. 100м³

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

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	м²	63,61	76,80	45,42.	8,25	204,97
Строительн. объем	м³	267,20	284,16	103,51	-	687,54
Общая площадь	м²	50,96	-	32,98	-	83,94
Полезная площадь	м²	48,29	-	32,98	-	81,28
Расчетная площадь	м²	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».

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» -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 кл. В10, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона кл 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» -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.

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.

МЕМЕЛАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Переходная галерея

Конструктивные решения переходной галереи 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».*

Переходная галерея решена в жесткой конструктивной схеме с 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 двухскатная, 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 – керамическая плитка.

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.

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Покрытие – ребристые железобетонные плиты.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Кровля – рулонная.

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 кл. 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 марки кл. В15 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.

МЕМФАРАПТАМА • ПРОЕКТЕРТИЗА

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.

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

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

Для устранения просадочных свойств грунтов предусматривается устройство галечниковой подушки высотой 2000 мм.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 0,4м; отрывается *котлован до отметки 99,5 (низ галечниковой подушки).*

При этом ширина котлована по низу должна быть шире не менее 1,0м от наружной грани фундамента.

Галечниковая подушка выполняется высотой 2,0м до низа бетонной подготовки толщиной 100мм.

Галечниковая подушка выполняется путем послойного (слоями не более 300мм) укатывания тяжелыми катками, и с доведением плотности галечниковой подушки до 25 МПа.

6.2.6. Инженерное оборудование, сети и системы

6.2.6.1. Теплоснабжение. Отопление вентиляция

Отопление и вентиляция здания школы разработан 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 637,296 кВт.

В котельной предусмотрена установка двух котлов «Z»-600 на твердом топливе, производительностью 600 кВт/час каждый. Рабочие параметры теплоносителя 90-70ºС. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

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

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 – 531080 Вт.

66.2.6.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

МЕМЕКЕЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 600 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 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 предусматрен.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	6,9	1,86	0,516	При пожаре 15 л/с.
Хозяйственно-бытовая и производственная канализация	6,9	1,86	1,29	

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.

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.

6.2.6.3. Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение школы предусмотрено от проектируемой КТПГ – 250/10/0,4кВ кабелями расчётных сечений. Электропитание КТПГ -250/10/0,4кВ предусмотрено от ближайшей опоры №36 ВЛ-10кВ фидер «Гулистан» ПС-35/10кВ «Сайрам». В точке отпайки предусмотрена установка устройства ответвления УОП.

Предусмотрено устройство ВЛ-10 кВ с общей протяженностью 170 м.

Высоковольная линия 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 199,04 кВт. Расчетная мощность 169,1 кВт.

Расчетная сила тока 302,1 А.

Электрооборудование

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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.

6.3. 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».

МЕМБРАНТАМА ЖОБАЛАУ ЕРТІНІ

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.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4. 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.

6.5. 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 «Школы образовательные на 600 учащихся» составляет 8 месяцев.

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

8,0х1,1 равно 8,8 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2013 году.

6.6. 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 №69 им.Ш.Рашидова на 600 ученических мест в селе Манкент Сайрамского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнении;

1) представлена ситуационная схема с необходимыми сведениями;

2) выполнена корректировка планировочных решений проектируемых объектов, расположеных в хозяйственной зоне, сблокированы ряд объектов;

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

4) план организации рельефа - даны красные горизонтали;

5) представлена сводная ведомость объемов работ;

6) количество сан. приборов и площадь санузлов (туалетов) откорректирована, согласно СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 22, 28*;

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

8) согласно требованиям СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 28* комната технического персонала принята площадью 12 м²;

9) ученический стол (поз.44) для кабинета физики, выполнена 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;

10) кладовых уборочного инвентаря предусмотрено по одной на каждом этаже с площадью – 4,0 м², согласно СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 28*, пункт 8*;

11) оборудование под позициями: поз.72- столик медицинский инструментальный, поз.73 – столик медицинский со средствами для оказания неотложной помощи, пом.74 – холодильник фармацевтический перенесена из пом.85 – кабинета врача в пом. 87 – процедурную. Предусмотрен бактериологический облучатель в процедурной (пом. 87);

12) в раздевальнях установлены шкафчики односекционные на 12-13 учеников;

13) пом.8 – обеденный зал, выполнены основные проходы между столами согласно, СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», таблица 11.2;

14) в актовом зале установлено оборудование, чтобы использовать его как киноаудиторию и учебную аудиторию по музыке и пению (см. СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»;

15) предусмотрено оборудование в пом.39 – кладовая инвентарная;

16) выполнена разметка спортзала под баскетбол согласно норм;

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

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

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

20) оформленные прайс-листы представлены;

21) отметки низа фундаментов откорректированы;

22) представлен план котлована с указаниями по производству работ;

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

24) ссылки на листах проставлены;

25) на плане фундаментов проставлены отметки низа фундаментов и недостающиеся размерные линии;

26) предусмотрено утепление пола, дан узел утепления;

27) теплотехнические расчеты стен и утеплителя представлены;

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

29) расчет рам по всем блокам представлен;

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

31) указание по производству работ по фундаментам откорректированы;

32) теплотехнические расчеты стен и утеплителя представлены;

33) на схеме расположения монолитных сердечников исключены монолитные сердечники МС-1, 2;

34) откорректирован состав днища;

35) выполнен энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5;

36) в блоках 1,2 предусмотрена ест. вытяжную вентиляцию из учебных помещений (вместо механической вытяжки) из расчета однократного обмена в час согласно требований СНиП РК 3.02-25-2004 п.6.5.4;

37) на здании школы (блоки1,2) 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;

38) в мастерских на радиаторах терморегуляторы заменены на КДР. Исправлена схема;

39) тепловые сети. Дренажный колодец исключен;

40) установлен дефлектор диаметром 500 мм над фронтом котлов, над топками установлены зонты;

41) установлены воздухосборники на трубах Т1, Т2 в верхних точках;

42) представлен расчет расхода воды с учетом столовой гидравлический расчет водопровода;

43) колодцы канализации глубиной более 1.8м приняты диаметром 1,5 м согласно СН РК 4.01-032011 п.7.4.1;

44) на всех планах дана схема блокировки здания. На средних этажах исключены ревизии на канализационных стояках;

45) на входе в школу установлен питьевой фонтанчик и корыто для мойки обуви. Водомер установлен в колодце В-2 на территории школы;

46) предусмотрен спуск воды в нижних точках наружного водопровода;

47) в общей ПЗ указаны основные технические данные раздела электроснабжения, мероприятия по отпайке ВЛ-10 кВ в точке подключения, в соответствии ТУ № 01- 1602 от 03.07.2012 года, по установке ДЭС и управлению звонковой сигнализацией;

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

49) на плане ЭСН-2 указаны номера линий ЛЭП-10кВ, КЛ-0,4кВ и НО, углы поворота трасс и дана привязка проектируемой ВЛ-10кВ к существующим зданиям и сооружения;

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

51) откорректированы объемы земляных работ;

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

53) 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 котельной;

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

55) 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;

56) 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;

57) откорректирована стоимость экспертизы согласно расчету;

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

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

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменение +увеличен. -уменьшен.
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1	Мощность, вместимость	мест	600	600	
2	Этажность здания	эт.	3	3	
3	Общая площадь участка	га	3,269	3,269	
4	Площадь застройки	$м^2$	2961,66	2961,66	
5	Общая площадь здания	$м^2$	5825,91	5825,91	
6	Полезная площадь	$м^2$	5201,85	5201,85	
7	Строительный объем здания	$м^3$	28829,80	28829,80	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	257,091	255,085	- 2,006
	в том числе: СМР	млн.тенге	217,667	215,689	- 1,978
	оборудование	млн.тенге	36,398	36,398	-
	прочие	млн.тенге	3,026	2,998	- 0,028

9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года	млн.тенге	670,619	665,426	- 5,193
	в том числе: СМР	млн.тенге	486,170	481,751	- 4,419
	оборудование	млн.тенге	81,296	81,296	-
	прочие	млн.тенге	103,152	102,378	-0,774
	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	665,619	660,426	-5,193
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час	148,48	140,26	- 8,22
11	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2012 года и в прогнозных ценах 2013 года уменьшилась на общую сумму 5,193 млн.тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ОСШ на 600 ученических мест в селе Каратобе, 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 — 600 мест
2. Этажность здания — 3 этажа
3. Площадь участка — 3,270 га
4. Площадь застройки — 3210,08 м²
5. Общая площадь здания — 5177,92м²
6. Полезная площадь — 5420,60м²
7. Строительный объем — 30063,37м³
8. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года — 255,085 млн.тенге
   в том числе СМР — 215,689 млн. тенге
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012,2013 годов — 665,426 млн.тенге
   в том числе СМР — 481,751 млн. тенге
10. Нормативная трудоемкость — 140,26 тыс.чел.час
11. Продолжительность строительства — 9,0 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, Каратөбе ауылындағы 600 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 — 600 орын
2. Ғимараттың қабаттылығы — 3 қабат
3. Учаскенің ауданы — 3,270 га
4. Құрылыстың ауданы — 3210,08 м²
5. Ғимараттың жалпы ауданы — 5177,92м²
6. Пайдалы ауданы — 5420,60м²

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.	Құрылыстың көлемі	30063,37м^3
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	255,882 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	216,475 млн.теңге
9.	2012,2013 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	665,426 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	481,751 млн.теңге
10.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	140,26 мың адам сағ.
11.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 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.

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	Н. Ларкина
Бас маман	А. Абдулаева
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов
Штаттан тыс сарапшы	Н. Белоусова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА