ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

2012 жылғы 31 қаңтардағы №19-0049/12

«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарабұлақ ауылы, нөмірсіз Хамза көшесіндегі 600 оқу орындық №81 Ұлықбек атындағы жалпы орта мектебінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«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"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0049/12 от 31 января 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство ОСШ №81 имени Улугбека на 600 ученических мест по улице Хамзы б/н 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 ОСШ №81 имени Улугбека на 600 ученических мест по улице Хамзы б/н в селе Карабулак Сайрамского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0835 на экспертизу рабочего проекта от 08.11.2011 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект» Государственная лицензия №17-ГСЛ №001154 от 26 сентября 2008 года. ГИП Давренов А. Приказ о назначении ГИП №41 от 12 октября 2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для проектирования:

5.1.1. Задание на проектирование от 12.10.2011 года, утвержденное заместителем акима Сайрамского района.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за №191/232 от 14.10.2011 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО.

5.1.3. Постановление акимата Сайрамского района ЮКО №1040 от 12.09.2011 года о разрешении проектирования и строительства общей средней школы №81 в с. Карабулак

5.1.4. Решение акима Карабулакского сельского округа Сайрамского района за №73 от 01.08.2011 года о представлении земельного участка на постоянное пользование.

5.1.5. Акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства объекта от 22.06.2011 года.

5.1.6. Акт на право постоянного землепользования №2313229 от 9 марта 2008 года, выданный отделом земельных отношений Сайрамского района.

5.1.7. Акт на право постоянного землепользования №2950392296 от 18 ноября 2010 года, выданный отделом земельных отношений Сайрамского района.

5.1.8. Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2011 году. Заказ №2540.

5.1.9. Технические условия на водоснабжение (без номера) от 05.08.2011 года, выданные ТОО «Кайтпассу».

5.1.10. Технические условия на электроснабжение №01-2065 от 17.08.2011 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.11. Технические условия на телефонизацию №4-32-11/л от 21.06.2011 года, выданные Сайрамским РУТ.

5.1.12. Письмо отдела строительства Сайрамского района за №1364 от 01.11.2011 года о том, что начало строительства объекта предусмотрено в 2012 году.

5.1.13. Письмо отдела строительства Сайрамского района за №39 от 20.01.2012 года о гарантии предоставления заключения государственной экологической экспертизы.

5.1.14. Письмо отдела строительства Сайрамского района за №49 от 24.01.2012 года о том, что для отопления школы предусмотрено строительство котельной на твердом топливе, и для канализационных стоков предусмотрен выгреб.

5.1.15. Письмо отдела строительства Сайрамского района за №36 от 20 января 2012 года о том, что финансирование строительства общей средней школы на 600 ученических мест №81 имени Улугбека в селе Карабулак, предусмотрено протоколом бюджетной комиссии Сайрамского района от 06.01.2012 года.

5.1.16. Письмо управления строительства ЮКО №7-5/201 от 24.01.2012 года, о том, что технико-экономические показатели школы согласованы.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-1346 от 8 ноября 2011 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения по ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

5.3.1. Том I. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

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

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

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

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

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

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

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

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

5.1.11. Альбом IX. Выгреб на 24 м³.

5.1.12. Альбом X. Пожарный резервуар на 100 м³

5.1.13. Альбом XI. Навес для угля.

5.1.14. 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 общей средней школы №81 имени Улугбека в селе Карабулак, 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 юго-западной части села Карабулак, Сайрамского района ЮКО.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к первой надпойменной трассе реки Арысь. Поверхность площадки относительно ровная с общим уклоном на север. Площадка незастроена.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVГ.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 0,63 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов – 1,10 м.

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

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, верхнечетвиртичного возраста, представленными на разведанную глубину 8,0м глинистыми (суглинками).

С поверхности земли на всей площадке вскрыта почва из суглинка коричневого с корнями травянистой растительности, слабогумуссированного, мощностью 0,3м.

До глубины 8,0 м, залегает суглинок светло-коричневый, коричневый, макропористый, от твердой до текучепластичной консистенции, непросадочный, с включением карбонатных стяжений, мощностью 7,7 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки до глубины 8,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) - суглинок светло-коричневый, коричневый, от твердой до текучепластичной консистенции непросадочный, мощностью 7,7 м.

Подземные воды, в пределах площадки залегают на глубине 1,6 м от поверхности земли, что соответствует среднему положению уровня подземных вод.

Высокое стояние уровня подземных вод отмечается в апреле-мае; низкое положение – с августа по октябрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно равна 1,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать, предположительно, на 0,8 м выше, чем на период изысканий.

Расчетные характеристики I ИГЭ: удельный вес 18,6 кН/м^3, удельное сцепление 5 кПа; модуль деформации 4,9 МПа, угол внутреннего трения 20°.

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 0,101-0,175 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая.

Грунты площадки до глубины 3,0 м по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, для бетонов на сульфатостойких портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные нормативное содержание SO_4 составляет 455 мг/кг.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl до глубины 2,0 м, для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Среднее содержание Cl составляет 154 мг/кг.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. 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 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК №834 от 25.10.2010 года.

Участок строительства площадью 2,73 га расположен в юго-западной части села Карабулак, Сайрамского района.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Территория школы функционально зонирована на:

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

2) площадку для тихого отдыха;

3) учебно-опытную зону;

4) хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную, уборную на 12 очков, КТП, пожарные резервуары, выгреб 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.

Основные показатели по генплану

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ, площади	Приме-чание
1	Площадь участка	га	2,73	100	
	в том числе:				
	площадь застройки	$м^2$	3200,61	11,72	
	площадь покрытий	$м^2$	3139,07	11,49	
	площадь игровых площадок	$м^2$	1410,00	5,16	
	площадь спортплощадок	$м^2$	4206,89	45,40	
	площадь озеленения	$м^2$	15343,43	56,23	

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена по существующему 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 0,2 м.

Благоустройство и ирригация

На территории предусмотрено покрытия:

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

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

3) на игровых площадках - песчаный асфальтобетон.

Покрытия отделены 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 предусмотрено комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов.

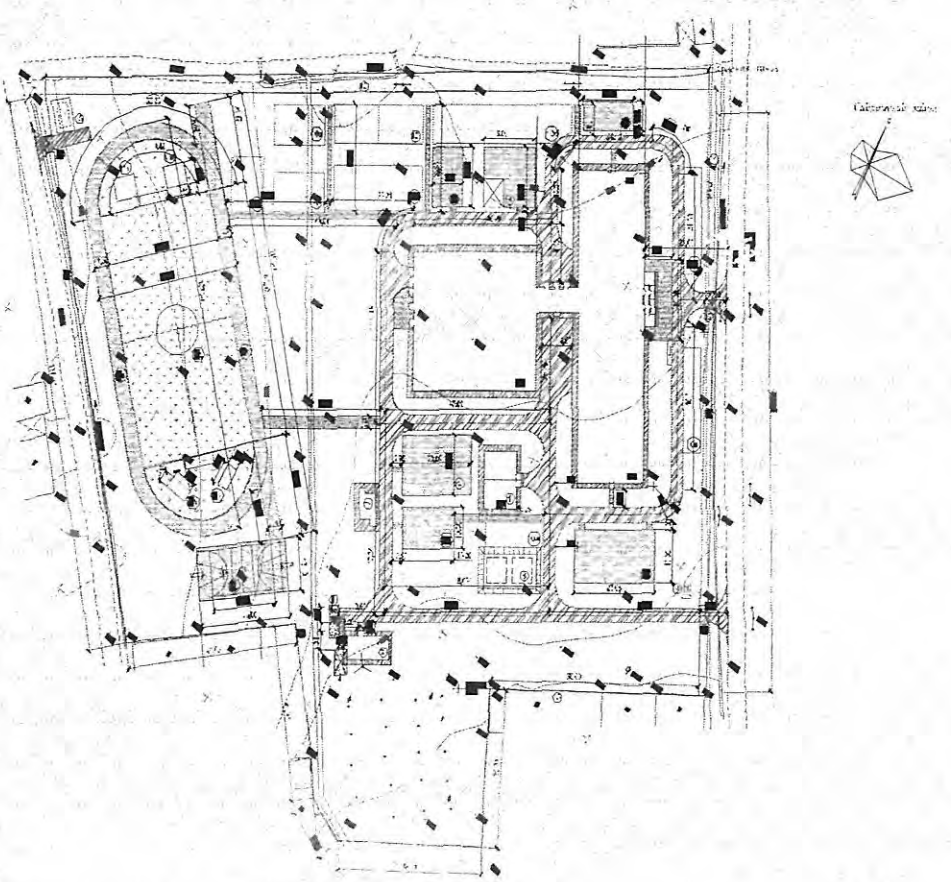
Вся свободная от застройки дорог и площадок территория озеленена газонами и деревьями.

На участке предусмотрено устройство малых архитектурных форм.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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. Котельная;
7. Уборная на 12 очков.

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»; СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК №834 от 25.10.2010 года; справочное пособие к СНиП 2.03.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания».

В школе предусмотрена кабинетная система обучения. 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, учебные кабинеты (3 шт), рекреация зального типа, санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, санузел для персонала, тамбур.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 размещается 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 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.

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).

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.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

6.2.3. Архитектурно-строительные 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 устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК №834 от 25.10.2010 года.

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.

Учебный блок №1 (блок начальных классов)

Учебный блок №1 – трехэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 28,80х17,40м, 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 расположены 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На третьем этаже расположены 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.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8 м, 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 – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, с последующей отделкой декоративной штукатуркой «Аспол» и фасадной (поливинилацетатной) покраской за 2 раза.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Учебный блок №2 (блок старших классов)

Учебный блок №2 – трехэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 41,40х17,40 м, без подвала, высота этажа 3,3 м. 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 размещены 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 размещены 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).

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8 м, 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 – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, с последующей отделкой декоративной штукатуркой «Аспол» и фасадной (поливинилацетатной) покраской за 2 раза.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Переходная галерея

Переходная галерея – двухэтажная, прямоугольная в плане, с размерами в осях 12,00х6,00м, высота помещения от пола до низа несущих конструкций 3,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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

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

Цоколь – улучшенная штукатурка под «рустовку швов».

Наружные стены – улучшенная штукатурка, с последующей отделкой декоративной штукатуркой «Аспол» и фасадной (поливинилацетатной) покраской за 2 раза.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - 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 3,3 м. Высота спортивного зала от пола до низа несущих конструкций 7,0 м. Здание примыкает к переходной галерее.

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 размещены 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.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8 м, 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 – улучшенная штукатурка, с последующей отделкой декоративной штукатуркой «Аспол» и фасадной (поливинилацетатной) покраской за 2 раза.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - 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 – одноэтажный, отдельно стоящий, прямоугольный в плане, с размерами в осях 14,40х9,00 м, без подвала. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 3,0 м.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Котельная

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

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.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Уборная на 12 очков

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.

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 емк. 100 м³

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

Глубина резервуара - 3,70 м. Уровень воды 3,00 м. Резервуар предназначен для хранения противопожарного запаса воды.

6.2.4. Конструктивные решения

Здание школы

Конструктивные решения здания школы 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)

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 В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

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 минералловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50 мм с объемным весом 25 кг/м³.

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

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм, 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Учебный блок №2 (блок старших классов)

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 В 12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

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 минералловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50 мм с объемным весом 25 кг/м³.

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

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм 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 наклонным 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.

Блок №3 (столовая, спортзал, актовый зал)

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 В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В 15.

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 минералловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50 мм с объемным весом 25 кг/м³.

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

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм 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 наклонным деревянным стропилам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Блок №4 (здание школьных мастерских)

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

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В 12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В 15.

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 минералловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50 мм с объемным весом 25 кг/м³.

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

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм, 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 – улучшенная штукатурка, с последующей отделкой декоративной штукатуркой «Аспол» и фасадной (поливинилацетатной) покраской за 2 раза.

Переходная галерея

Переходная галерея решена в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В 12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В 15.

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 минералловатных плит «IZOVER» марки «OL-P» толщиной 50 мм с объемным весом 25 кг/м³.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм, 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.

Котельная

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

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В 12,5.

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 из 4-х слоев рубероида.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные, металлические.

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

Уборная на 12 очков

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

Фундаменты, выгреб – монолитные ленточные из бетона класса В 7,5, 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 класса В 15 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.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3

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 толщиной 500 мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

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

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 выполнены 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 приняты выше планировочной на 50 мм.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство гравийно-галечниковой подушки высотой 1500 мм.

Подготовка основания под фундаменты произведена в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 0,4 м; отрывается котлован до низа галечниковой подушки.

При этом ширина котлована по низу принята на 1,0 м больше от наружной грани фундамента.

Гравийно – галечниковая подушка выполнена высотой 1,50 м.

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

Мероприятия по водопонижению

Для производства работ предусмотрен способ водоотлива в дренажных траншеях, со сбором воды в зумпфы.

Отметка заложения дна зумпфов не менее на 1,0 м ниже отметки заложения дна дренирующих траншей. Ширина дренирующих траншей не менее 0,8 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дренажные траншеи устраиваются по периметру котлована. Глубина траншей не менее 0,5 м, ширина не менее 0,8 м. Дно траншей выполняется с уклоном в сторону зумпфов (приямков для откачки стекающейся воды). Траншеи устраиваются за пределами края фундаментов на расстоянии не менее 0,20 м.

В качестве водоприемных колодцев (зумпфов) применяются типовые кольца из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм (КЦ-10-9 по ГОСТ 901-09-11.84).

Собирающаяся вода по дренирующим траншеям поступает в зумпфы. Дно зумпфа расположено ниже дна дренирующих траншей не менее чем на 1,0 м. Верх колодца зумпфа расположен выше отметки верха гравийно-галечниковой подушки основания фундаментов и выше отметки уровня грунтовых вод. В каждый зумпф устанавливается по 4 кольца.

В каждой дренажной системе устраивается по одному зумпфу с насосом. Для откачивания воды используется насосы типа ЦНС, МС КСМ, на два зумпфа должно быть не менее одного резервного насоса.

Стекающая в зумпф вода откачивается по мере накопления в существующий арык. Откачивание поступающих грунтовых вод предусмотрено до окончания всех земляных работ.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации выполнены 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».

Источником водоснабжения являются поселковые сети водопровода диаметром 100 мм. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК 4.01.02-2001 табл.6 из расчета 15 л/сек от пожарных резервуаров емкостью по 100 м³ каждый (2шт).

Заполнение водой резервуаров предусмотрено 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 асбестоцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80.

Так как, отсутствует централизованная канализация поселка, стоки отводятся по канализационным трубам в проектируемый выгреб на 24 м³.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов, монтируются 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 предусмотрено согласно СНиП05.04-85*, СНРК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода выполнено защитный слой толщиной 0,3 м 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 предусмотрено в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазоров между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз.питьевой противопожарный водопровод	6,9	1,86	0,52	При пожаре 15 л/с
Хоз-бытовая и производственная канализация	6,9	1,86	1,29	

Внутреннний водопровод и канализация

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя сеть выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, диаметрами 15, 20, 25 и 32 мм. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура и поливочный кран.

Горячее водоснабжение выполнено для подачи воды к санитарно-техническим приборам, вода подается от Аристонов 100 л, 50 л, 30 л. Сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 20 мм 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 и диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Стоки от школы отводятся по трубам во внутриплощадочные сети.

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 РК 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 принята из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТУ 3262-75*.

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.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы предусмотрено от собственной котельной на твердом топливе, ввиду отсутствия в районе централизованного источника тепла.

В котельной предусмотрена установка двух котлов КСВр-0,535 на твердом топливе, производительностью 535 кВт/час каждый.

Котельная размещается в отдельно стоящем здании.

В котельной установлены автономные котлы в количестве 2-х штук, марки КСВр-0,535 тепловой мощностью 535 кВт/час каждый, на твердом топливе. 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».

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 85°С. Нагретая до температуры 85°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается по наружным сетям в систему отопления школы.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусмотрена установка расширительного бака закрытого типа, емкостью равной 500 литров. Подпитка системы осуществляется водой,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве. Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Внутриплощадочные тепловые сети

Теплоснабжения школы разработано в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СНиП 3.05.03-85.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П-образные компенсаторы, вваривaемые после предварительной растяжки на величину, равную половине расчетного теплового удлинения.

Монтаж, сварку и испытания теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86* СНиП 3.05.03-85.

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

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах толщиной 60мм с покрытием из стеклопластика рулонного.

Опорожнение сетей предусмотрена в нижних точках сети с установкой спускной арматуры. В верхних точках сети установлены воздуховыпускные краны. В местах вводов в здания предусмотрены сальниковые уплотнения.

Отопление

Система отопления здания школы – двухтрубная, с разводкой подающей магистрали под потолком и обратной – по полу. Нагревательные приборы – радиаторы чугунные МС – 140.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°С.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется кранами воздухоспускными и горизонтальными воздухосборниками, установленными в верхних точках подающей магистрали системы отопления.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных газопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолируются пенополиуретаном, толщина изоляции – 20 мм.

Перед изоляцией трубы очистить от грязи и ржавчины металлическими щетками до блеска.

Предусмотрена окраска эмалью за 2 раза неизолированных трубопроводов и нагревательных приборов отопления.

После монтажа и промывки, систему отопления опрессовать.

Вентиляция

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

Вентиляция школы предусмотрена с механическим и естественным побуждением.

В учебных кабинетах предусмотрена однократная естественная вытяжка, приток - неорганизованный.

От вытяжных шкафов в кабинетах химии и биологии предусмотрена механическая вытяжка.

Для помещений спортивного и актового залов, а также столовой, предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции. Приточные установки расположены в венткамере.

Вытяжные вентиляторы расположены на чердаке и кровле. Применены вентиляционные установки производства ООО «ALFA».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Воздуховоды вытяжных систем из санузлов и душевых, лаборатории химии, а также воздуховоды столовой изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка глушителей шума, гибких вставок и виброизоляторов.

Общий расход на отопление и вентиляцию – 727 кВт.

Электроснабжение

Электроснабжение разработано в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроприемники объекта относятся ко 2-ой категории.

Установленная мощность 196,3 кВт. Расчетная мощность 169,1 кВт. Расчетный ток 303,05 А.

Электроснабжение зданий школы предусмотрено от проектируемой ГКТП-250/10/0,4кВ кабелями расчётных сечений.

Электропитание ГКТП по высокой стороне предусмотрено отпайкой от существующей ВЛ-10кВ фидер «А. Навои» ПС-35/10кВ "Карабулак". Резервное питание предусмотрено от автономного источника питания (ДЭС) расчетной мощности.

Ввод в ГКТП -250/10/0,4кВ выполнен кабелем марки ААБл-10 сечением 3х70 мм². По опоре кабель защищен сталью угловой на высоту 2,5м.

Электроснабжение блоков школы и котельной выполнено от проектируемой ГКТП-250/10/0,4 кВ кабелями расчетного сечения. Кабели проложены в кабельной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Все пересечения с инженерными коммуникациями и прохождение кабеля под асфальтобетонным покрытием предусмотрено в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Наружное защитное заземление выполнено полосовой сталью 40х4 мм проложенной в траншее с забивкой электродов из круглой стали диаметром 16мм, длиной 5м.

Сопротивление заземлителя должно быть не более 10 Ом.

При замере заземления, если оно не соответствует нормам, предусмотреть дополнительно электроды.

Наружное освещение выполнено светильниками марки РТУ01х125/053, которые устанавлены на конструкциях опор наружного освещения.

Учёт электроэнергии осуществляется электронным счётчиком, поставляемым комплектно с ГКТП.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ШР11 на 2 ввода с переключателем, который устанавливается в электрощитовой. Питание ВРУ предусматривается от проектируемой ГКТП двумя взаимнорезервируемыми кабельными линиями на напряжение 380/220В.

В качестве силового щита для кухонного оборудования принят бокс типа ЩРВ-48, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в коридоре.

Электропитание щита предусмотрено от ВРУ кабельными линиями на напряжение 380/220В.

В качестве силового щита для вентиляционного оборудования принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавлен в венткамере. Предусмотрено отключение вентсистем при возникновении пожара.

Для подключения электрооборудования мастерских принят бокс типа ЩРВ-24, комплектуемый автоматическими выключателями. Электропитание щита предусмотрено от проектируемой ГКТП кабельной линией на напряжение 380/220В.

Разводка выполнена кабелями с медными жилами открыто скобами (в электрощитовой), скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в подготовке пола.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроосвещение

В школе предусмотрено общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ОЩВ с дифференциальными автоматами на вводе.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного освещения применены светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24В трансформаторов ЯТП-0,25. Освещенность и тип светильников принята в соответствии с назначением и средой помещений.

Предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Все групповые сети освещения выполнены кабелями с медными жилами. Разводка выполнена скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением осуществляется по месту.

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 контура присоединить к внешним минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Котельная

Электрооборудование

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 предусматривается по месту. В качестве пускорегулирующей аппаратуры применены магнитные пускатели типа ПМ12.

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

Электроосвещение

В котельной 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 предусматривается 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,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

Наружные сети телефонной связи

Наружные сети телефонной связи выполнены на основании задания на проектирование, строительных планов и на основании ТУ №4-32-11/л 21.06.2011 года, выданных Сайрамским РУТ.

Подвеска кабеля ТПП-10х2х0,4 от РШ27-01 до проектируемого школы по существующей телефонной линии протяженностью 800 м, подвеска кабеля по проектируемой телефонной линии 250м.

Ввод кабеля ГТС в здание школы подземный от проектируемого телефонного колодца К1.

Кабельная канализация предусмотрена одноотверстной и выполнена из полиэтиленовых труб связи типа ККС-3.

Нумерация колодцев дана условно. Кабельную канализацию необходимо проложить до выполнения работ по благоустройству и асфальтированию.

Производство строительных работ должно быть согласовано со всеми заинтересованными организациями.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Внутренние сети телефонной связи.

Ввод телефонной сети – подземный, кабелем ТПП 10х2х0,4. В блоке 1 на 1 этаже устанавливается распределительная телефонная коробка КРТП-10.

Распределительная телефонная сеть выполняется проводом ТРП 1х2х0,4.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

6.2.6. 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 2.02-15-2003 «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-16» 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-16» 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Также предусмотрено оповещение о пожаре. В вестибюлях и коридорах устанавливаются настенные звуковые оповещатели типа DSP116.

Разводка осуществляется проводом ПРППМ 2х1,2мм 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 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*. 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.

6.2.7. 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.

6.2.8. Организация строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 2012 году.

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе 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 1-11.

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.4.2.3).

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2012 г. в размере 1618 тенге (1618/775 равно2,087).

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%.

Технико-экономические показатели:

1.	Вместимость школы	600 мест
2.	Этажность здания	3 этажа
3.	Общая площадь участка	2,730 га
4.	Площадь застройки	3200.61м^2
5.	Общая площадь здания	5780,94м^2
6.	Полезная площадь здания	5247,51м^2
7.	Строительный объем	29099,41м^3
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	257,774 млн.тенге
	в том числе: СМР	218,480 млн.тенге
	оборудование	36,256 млн.тенге
	прочие	3,038 млн.тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011, 2012 годов	627,868 млн.тенге
	в том числе: СМР	456,130 млн.тенге

оборудование	75,694 млн.тенге
прочие	96,044 млн.тенге
10. Нормативная трудоемкость	136,76 тыс.чел/час
11. Продолжительность строительства	9,0 месяцев

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, и иными исходными данными и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

1) обозначена граница отвода участка строительства. Показана красная линия;

2) уменьшено количество типов покрытий;

3) по периметру ограждения и между игровыми площадками дан рядовой лигуструм;

4) дана сводная ведомость объемов работ;

5) ширина рекреационных помещений-коридоров и ширина рекреаций принята согласно СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», пункт 4.5.14*;

6) кладовые уборочного инвентаря приняты согласно заданию на проектирование;

7) площади помещении: пом. 25,26,57,58,92,93 санузлы; пом.14- приемная с площадью - 19,25 м^2; пом. 16 - комната отдыха; пом. 48 - архив; пом.82 - бухгалтерия; пом. 45,77 - лаборантская; пом.46,78 - кабинет информатики и вычислительной техники приняты согласно заданию на проектирование;

8) в раздевалках предусмотрены односекционные шкафчики на 12-13 учеников (поз.78);

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

10) площади: пом. 10 - моечная столовой посуды, пом. 12 - помещение холодильников, пом. 15 - горячий цех с зоной холодной заготовочной, пом. 17 - цех первичной обработки и заготовки овощей, комната для хранения пищевых отходов приняты согласно заданию на проектирование;

11) решение бюджетной комиссии, подтверждающее финансирование строительства объекта представлено;

12) представлен генплан и фасады зданий школы согласованные с главным архитектором Сайрамского района;

13) на материалы и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе представлены прайс-листы, утвержденные заказчиком;

14) задание на проектирование откорректировано отопление в рабочем проекте предусмотрено на твердом топливе;

15) в основании фундаментов принята гравийно-галечниковая подушка с послойной укаткой толщиной 500 мм;

16) ширина асфальтобетонной отмостки принята 1500 мм;

17) предусмотрены мероприятия по водопонижению, и обмазка наружных поверхностей фундаментов горячим битумом за 2 раза;

18) расчеты ленточных и столбчатых фундаментов по всем блокам представлены;

19) теплотехнические расчеты стен и утеплителя (по всем блокам) представлены;

20) кровля в отсеках разделена на противопожарные стены;

21) по торцам здания предусмотрены нижние и верхние горизонтальные связи, дано устройство узлов горизонтальных связей;

22) распорки РС-1 даны по верхним и по нижним поясам фермы;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

23) в узлах ферм указаны привязки к осям элементов фермы;

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

25) общие указания откорректированы, защитные мероприятия выполнены в соответствии с ПУЭ РК;

26) величина потери напряжения и сечения кабелей до щитов освещения и силовых распределительных пересчитана;

27) суммарная расчетная мощность на ВРУ откорректирована;

28) сечение магистральных линий по току плавкой вставки предохранителей;

29) типы щитов ЩС-1, ЩС-2, ЩС-3, Щ-2 выбраны по необходимому количеству отходящих линий;

30) пожарная сигнализация выполнена в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003;

31) телефонизация выполнена в соответствии с техническими условиями;

32) котельная- защитные мероприятия: зануление, заземление, уравнивание потенциалов выполнено по ПУЭ РК;

33) кабельные трассы под асфальтом проложены в асбестоцементных трубах;

34) наружные контуры заземления выполнены с указанием материала и в соответствии с ПУЭ РК;

35) между РП-0,4кВ ТП и ДЭС предусмотрена прокладка кабеля;

36) спецификации откорректированы;

37) на л.НВК-1 уточнена гоология площадки строительства (сейсмика, просадка грунта, УГВ), части проекта НВК,ТС,ЭС взаимосогласованы, указаны ТУ на водоснабжение, напор в ТП;

38) представлен расчет водопотребления и расчет пожарных резервуаров;

39) выполнен сводный план наружных инженерных сетей;

40) представлена справка о наличии спец автотранспорта для вывоза канализационных стоков из выгреба;

41) в задании на проектирование указано применение электронагревателей «Аристон» для горячей воды;

42) исключены ревизии на стояках канализации на средних этажах;

43) проект согласован с заказчиком, ДГСЭН поЮКО;

44) откорректирована спецификация оборудования;

45) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

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

47) выполнена естественная вытяжная вентиляция из учебных помещений согласно требований СНиП РК 3.02-25-2004 п.6.5.4;

48) выполнен теплый открытый чердак в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2002. Вентиляционные каналы естественной вытяжной вентиляции оставлены в объеме чердака;

49) узлы ввода теплосети исключены. Приборы контроля расположены в котельной;

50) предусмотрен навес для угля;

51) на выходе труб из котельной установлены термометры, манометры;

52) исключен спускной колодец;

53) 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	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	Общая площадь участка	га	2,730	2,730	
4	Площадь застройки	$м^2$	3200,61	3200,61	
5	Общая площадь здания	$м^2$	5780,94	5780,94	
6	Полезная площадь	$м^2$	5247,51	5247,51	
7	Строительный объем здания	$м^3$	29099,41	29099,41	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	257,774	253,404	- 4,370
	в том числе: СМР	млн.тенге	218,480	215,529	- 2,951
	оборудование	млн.тенге	36,256	34,879	- 1,377
	прочие	млн.тенге	3,038	2,996	- 0,042
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 годов	млн.тенге	627,868	617,370	- 10,498
	в том числе: СМР	млн.тенге	456,130	449,970	- 6,160
	оборудование	млн.тенге	75,694	72,818	- 2,876
	прочие	млн.тенге	96,044	94,582	- 1,462
	из них по годам:				
	2011 год с МРП 1512 (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	8,500	8,500	-
	2012 год с МРП 1618 тенге	млн.тенге	619,368	608,870	- 10,498
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час	136,76	135,59	- 1,17
11	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2011, 2012 годов на общую сумму 10,498 млн.тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство ОСШ №81 имени Улугбека на 600 ученических мест по улице Хамзы б/н 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 — 600 мест
2. Этажность здания — 3 этажа
3. Общая площадь участка — 2,730 га
4. Площадь застройки — 3200,61$м^2$
5. Общая площадь здания — 5780,94$м^2$
6. Полезная площадь — 5247,51$м^2$
7. Строительный объем — 29099,41$м^3$
8. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года — 253,404 млн.тенге
   в том числе СМР — 215,529 млн. тенге
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 годов — 617,370 млн.тенге
   в том числе СМР — 449,970 млн. тенге
10. Нормативная трудоемкость — 135,59 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарабұлақ ауылы, нөмірсіз Хамза көшесіндегі 600 оқу орындық №81 Ұлықбек атындағы 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	2,730 га
4.	Құрылыстың ауданы	3200.61м^2
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	5780,94м^2
6.	Пайдалы ауданы	5247,51м^2
7.	Құрылыстың көлемі	29099,41м^3
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	253,404 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	215,529 млн.теңге
9.	2011, 2012 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	617,370 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	449,970 млн.теңге
10.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	135,59 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.

Директордың орынбасары	Спатаев И.
Өндіріс бөлімінің бастығы	Турдиев С.
Жетекші сарапшы	Айнабаев М.
Штаттан тыс сарапшы	Сотникова Г.
Штаттан тыс сарапшы	Быков Ю.
Штаттан тыс сарапшы	Янушевская С.
Штаттан тыс сарапшы	Капустин А.
Штаттан тыс сарапшы	Стрельцов И.
Штаттан тыс сарапшы	Белоусова Н.