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

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

_____Р.Д.Оразбаев

«ОҚО Қазығұрт ауданы Алтынсәбе ауыл округі Қаржан ауылындағы 300 орындық «1 Мамыр» жалпы орта мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 22 қарашадағы №19-1202/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-производственно технический центр «САМИ» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Директор филиала РГП
Госэкспертиза» по ЮКО

Р.Д.Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1202/13 от 22 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство общей средней школы «1 Мамыр» на 300 мест в селе Каржан сельского округа Алтынтобе Казыгуртского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Управление строительства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство общей средней школы «1 Мамыр» на 300 мест в селе Каржан сельского округа Алтынтобе Казыгуртского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1277 от 12.10.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Научно - производственно технический центр «САМИ» на основании письма ГУ «Управление строительства по ЮКО» за №8-7/3788 от 08.10.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства по ЮКО».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Научно - производственно технический центр «САМИ» Государственная лицензия ГСЛ № 00102 от 27 мая 2005 года. Приложение к лицензии Министерство регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и ЖКХ от 14.05.2012 года. Категория II.

ГИП Жанабекулы М. Приказ о назначении ГИП за №18 от 17.06. 2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для проектирования:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства по ЮКО» от 20 июня 2013 года;
- архитектурно - планировочное задание за №194/122 от 19 октября 2012 года, выданное ГУ «Отдел отделом архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- решение акима сельского округа Алтынтобе за №5 от 11 мая 2012 года, о выделении земельного участка под строительство школы на 300 мест;
- решение акима сельского округа Алтынтобе за №2 от 25 января 2013 года, о внесении изменений в решение акима сельского округа Алтынтобе за №5 от 11 мая 2012 года;
- акт на право временного безвозмездного землепользования №289097349 от 11 июля 2012 года, выданное отделом земельных отношений Казыгуртского района;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-7/4531 от 18 ноября 2013 года о том, что финансирование и начало строительства общей средней школы на 300 мест в селе Каржан, предусмотрено в 2014 году постановлением акимата ЮКО за №220 от 22 августа 2013 года;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-7/4329 от 7 ноября 2013 года, о том, что проектные решения общей средней школы на 300 мест в селе Каржан оптимизированы и приведены в соответствие с типовым проектом, утвержденным Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-5/4584 от 20 ноября 2013 года, о согласовании сметной стоимости строительства школы;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-7/4435 от 13 ноября 2013 года, о том, что площадь участка школы следует принять 1,6 га в соответствии с приказом №67 от 02.05.2013 года Комитета по делам строительства и ЖКХ МРР РК;
- отчет об инженерно-геологических условиях заказ №3301, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2013 году.

Технические условия:

- технические условия на отопление от 2013 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- технические условия на электроснабжение за №01-2140 от 7 августа 2013 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».
- технические условия на водоснабжение №10 от 16 октября 2013 года, выданные ГКП «Таза су».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-1056 от 04 октября 2013 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы №001284 от 19 ноября 2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом I. Блоки 1, 2, 3, 4 (Мастерские). Технологическая часть.

Альбом II. Блоки 1,2. Архитектурно-строительная часть.

Альбом III. Блок 3. Архитектурно-строительная часть.

Альбом IV. Галерея. Архитектурно-строительная часть.

Альбом V. Блок 4 (Мастерские). Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом VI. Блоки 1, 2, 3. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация.

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

Альбом VIII. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть.

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

Альбом X. Пожарный резервуар на 100 м³ (2 шт). Архитектурно-строительная часть.

Альбом XI. Выгреб емкостью 30 м³.

Альбом XII. Навес для угля.

Том II. Книга 1. Сметная документация.

5.4. Цели назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Создание для учащихся села Каржан, Казыгуртского района ЮКО условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место нахождения объекта

Участок строительства расположен в селе Каржан, сельского округа Алтынтобе, Казыгуртского района, ЮКО.

Климатический подрайон IV Г.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 19, абсолютная максимальная плюс 43, абсолютная минимальная минус 35, среднегодовая плюс 11,2.

Среднее количество осадков за год 570 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С (северное).

Преобладающее направление ветра за июнь - август - С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,1 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,7 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,52 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,62 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах холмисто-увалистой предгорной наклонной равнины. Рельеф площадки относительно ровный с уклоном на юго-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются в интервале 1018,40-1026,00 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 22,0 м сложена глинистыми и крупнообломочными грунтами.

До глубины 16,9-20,0 м суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, мощностью 16,8-19,9 м. Глинистые грунты подстилаются галечниковыми грунтами с супесчаным заполнителем до 30 %, вскрытой мощностью 2,0-5,1 м. С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на июль 2013 года) глубиной 22,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до оглубины 22,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 16,8-19,9 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 17,7 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй;

2) второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 %.

Расчетные характеристики ИГЭ-1: удельный вес 18,5 кН/м^3, удельное сцепление 4 кПа, модуль деформации 2,9 МПа, угол внутреннего трения 21°, начальное просадочное давление 100 кПа.

Расчетные характеристики ИГЭ-2: удельный вес 22,1 кН/м^3, угол внутреннего трения 21°, модуль деформации 40,0 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки до глубины 2,0 м. незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,048 - 0,076%.

В пределах площадки грунты, до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, для бетонов марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких портландцементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4 составляет 270 - 330 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлор, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание хлора составляет 107 - 140 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Мощность объекта

Вместимость школы составляет 300 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 3,0 га сложной формы.

Площадка расположена в селе Каржан сельского округа Алтынтобе, в Казыгуртском районе, Южно-Казахстанской области.

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

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) хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную, уборную на 12 очков, КТПГ, пожарные резервуары на 100 м^3, выгреб на 30,0 м^3 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 решена с учётом сложившегося рельефа мощности и существующей дороги методом красных отметок. Граница участка совпадает с границей ограждения. Все отметки и размеры даны в метрах.

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

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

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

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

3) на игровых площадках - песчаный асфальтобетон.

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

Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

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

Озеленение

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

Показатели генерального плана

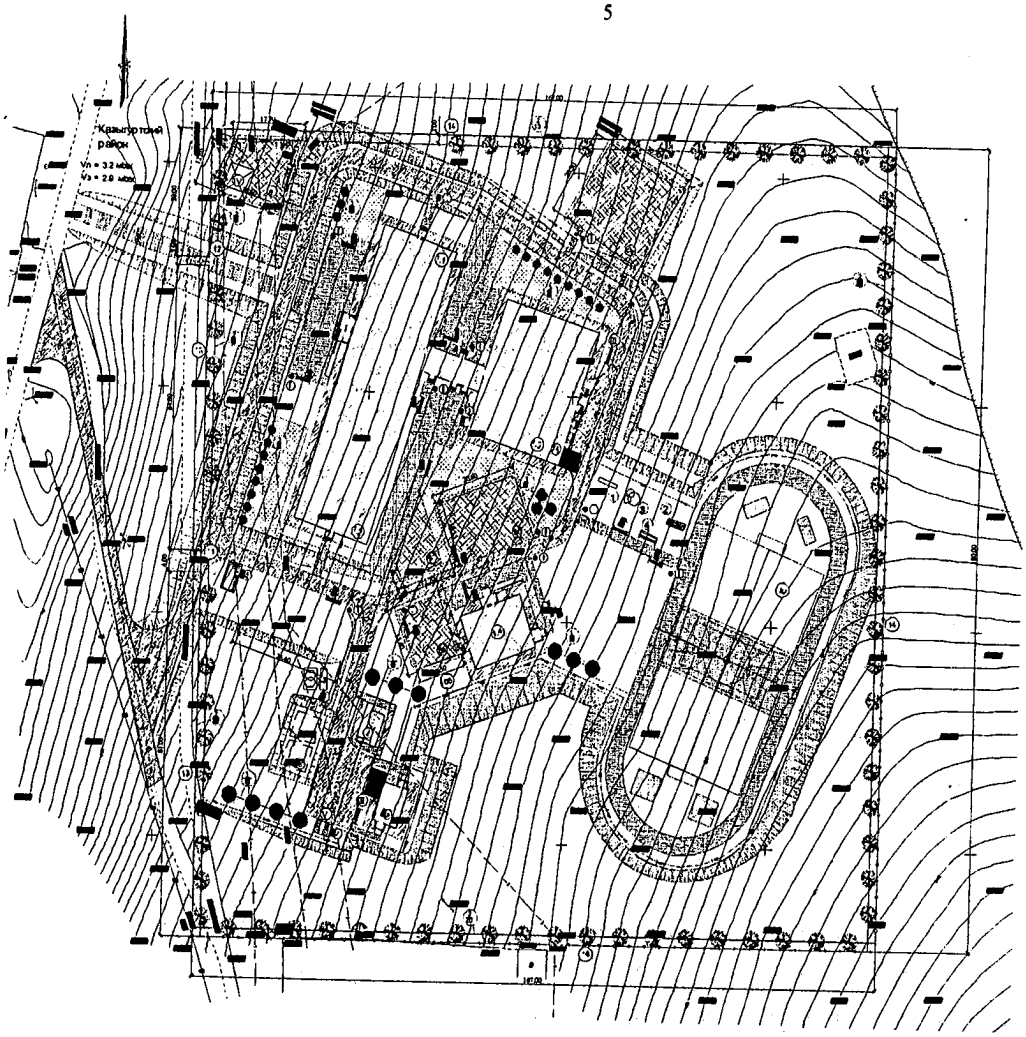
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка школы	$м^2$	16000,00	100	
2	площадь застройки	$м^2$	2733,51	17,08	
3	площадь покрытий	$м^2$	3191,60	19,94	
4	площадь детских площадок	$м^2$	1130,00	7,06	
5	площадь спортплощадок	$м^2$	1425,26	8,90	
6	площадь озеленения	$м^2$	7719,63	47,02	

Экспликация зданий.

Школа на 300 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.

Ситуационная схема



6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть разработана в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»; СанПиН 2.01.015.03 «Санитарно–эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», СанПин РК №1684 от 30.12.2011 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Предусмотрена кабинетная система обучения.

Параллель классов 1. Наполняемость классов - 25 учащихся.

Режим работы школы принят - в 1 смену. Количество работающего персонала - 34 человек. Вместимость школы - 300 ученических мест.

Учебные блоки №1, №2

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: гардероб (2 шт), комната охранника, кабинет врача, процедурная, коридор (2 шт), санузел, кабинет психологической службы и логопеда, учебный класс (1 класс), санузел для девочек (2 шт), санузел для мальчиков(2 шт), санузел для персонала (2 шт), кладовая уборочного инвентаря (2 шт), подсобное помещение, лестничная клетка (3 шт), учебный класс (предшкольный), коридор, коридор-рекреация, вестибюль (2 шт), кабинет директора, кабинет завучей, приемная – кабинет делопроизводства, учебный кабинет по естественным наукам (физика), лаборантская, специализированный учебный кабинет - иностранного языка, лаборантская, кабинет начальной военной подготовки, методический кабинет, класс - кабинет (5-9 классы, 2 шт), тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: коридор-рекреация, начальные классы (2-4 классы, 3 шт), лестничная клетка (3 шт), санузел для девочек (2 шт), санузел для мальчиков (2 шт), санузел для персонала (2 шт), кладовая уборочного

инвентаря (2 шт), коридор, компьютерный класс (мультимедийный кабинет), учебный кабинет - информатики и вычислительной техники (2 шт), лаборантская, специализированный учебный кабинет - иностранного языка, класс - кабинет (5-9 классы), учебный кабинет универсального назначения (10-11 классы, 2 шт), учебный кабинет по естественным наукам (химия, биология), лаборантская, бухгалтерия, кабинет завучей.

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, предусмотрены электрические розетки для подключения видео, теле аппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья соответствуют ГОСТ, учитывающие группу роста учащегося. 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.

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.

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

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 на первом и втором этажах.

Спортивный зал оснащен необходимым спортивным оборудованием.

Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря - инвентарная и снарядная.

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

Для занятий учащихся с творческой стороны и расширением их наибольшего кругозора, проведение общешкольных мероприятий, праздничных программ, совещаний и собраний предусмотрен актовый зал на 100 посадочных мест со вспомогательными помещениями, артистической (2 - шт), помещением для хранения инвентаря.

Питание всех возрастных групп учащихся организовано в столовой. Обеденный зал рассчитан на 100 посадочных мест, предусмотрен кухонный блок с подсобными помещениями.

Производственная мощность столовой-700 блюд/день, были предусмотрены поточность технологических процессов, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного потока посетителей и персонала.

Горячий цех оснащен тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

Расстановка оборудования линейно-групповая, позволяющая группировать его по технологии процесса с размещением в линии.

Вспомогательное оборудование установлено в самостоятельные линии, расположенные параллельно линиям теплового оборудования. Участок приготовления вторых блюд оборудован - плитами, котлами и прочим технологическим оборудованием. Механическое оборудование в цехах расположено с учетом удобного обслуживания всех технологических линий. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Холодные блюда готовят на холодном участке. Реализация готовых блюд

осуществляется через раздаточную для старших классов и дежурными учащимися для младших классов.

Мытье кухонной и столовой посуды, производится в специально выделенных помещениях. Доставка продуктов и товара осуществляется автотранспортом через загрузочную. В зонах наибольшего тепло и влаговыделения предусмотрены местные отсосы. В зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации. Столовая не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Библиотека рассчитана на 20 читательских мест. В читальном зале и хранение книг на тыс. единиц закрытого доступа и 400 единиц открытого доступа. В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы.

Галерея

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: коридор; электрощитовая; венткамера; кабинет заведующего хозяйством.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: коридор; венткамера; комната техперсонала.

Блок №4 (здание школьных мастерских)

Мастерские технология обработки металла и дерева для мальчиков, кулинария, технология обработки ткани и ее пошива для девочек, предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5-9 классы.

Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя в помещений мастерских размещено на подиуме с размером 2,2х4м и высотой 0,2 м от пола.

В кабинете кулинарии используют как бытовую кухонную, так и профессиональную технику, применяемую в заведениях общепита.

Учебные мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: - станочным и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

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

6.2.4 Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения здания школы разработаны 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.

Архитектурно-планировочные решение 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 переходной галерей.

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 решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Блоки 1, 2	Блок 3	Галерея	Блок 4	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	1363,55	780,97	106,88	225,8	2477,2
Строительный объем	$м^3$	11713,63	8874,51	756,89	1040,64	22385,67
Общая площадь	$м^2$	2492,66	1078,54	162,72	182,04	3915,96
Полезная площадь	$м^2$	2128,96	980,87	162,72	169,76	3442,31
Расчетная площадь	$м^2$	1602,7	905,60	-	169,76	2678,06

Учебные блоки 1, 2

Здание блоков 1, 2 с размерами в осях 68,6х18,7м, двухэтажное, без подвала, высота этажа 3,0м. Здание блоков 1, 2 примыкает к галереи.

В здании блоков 1,2 на первом этаже расположены следующие помещения: гардероб(2 шт), комната охраника, кабинет врача, процедурная, коридор (5 шт), санузел, кабинет психологической службы и логопеда, 1-ый класс, санузел для девочек (2 шт), санузел для мальчиков (2 шт), санузел персонала(2 шт), кладовая уборочного инвентаря (2 шт), лестничная клетка (3 шт), предшкольный класс, вестибюль (2 шт), помещение НВП, лаборантская (2 шт), кабинет директора, кабинет завучей, приемная – кабинет делопроизводства, учебный кабинет - по естественным наукам (физика), специализированный учебный кабинет - иностранного языка, подсобное помещение, класс кабинет (5-9 классы - 2 шт), тамбур, коридор – рекреация, методический кабинет.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: начальные классы (2-4 классы - 3 шт), компьютерный класс-мультимедийный кабинет, учебный кабинет-информатики и вычислительтной техники (2 шт), лаборантская (2 шт), учебный кабинет универсального назначения (10-11классы - 2 шт), учебный кабинет - по естественным наукам (биология, химия), специализированный учебный кабинет-иностранного языка, санузел для девочек (2 шт), санузел для мальчиков (2 шт) , санузел для персонала (2 шт), коридор (4 шт), кладовая уборочного инвентаря (2 шт), подсобное помещение, лестничная клетка (3 шт), класс кабинет (5-9 классы), бухгалтерия, коридор - рекреация, кабинет завучей.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м, потолок - с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - блоки 1, 2 - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - блоки 1, 2 - II.

Блок 3 (столовая, спортзал, библиотека, актовый зал)

Здание «Блока 3» с размерами в осях 32,45х24,00 м, двухэтажное, без подвала, высота этажа 3,3м. Здание «Блока 3» примыкает к переходной галерее.

В здании «Блока 3» на первом этаже расположены следующие помещения: спортивный зал, холл (2шт.), раздевальная, туалет (2шт.), душевая (2шт.), снарядная, лестничная клетка, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, помещение холодильников, заготовочная овощей, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, комната пищевых отходов, загрузочная, коридор, кабинет зав. производством, гардероб для персонала, комната хранения дезинфицирующих средств и уборочного инвентаря, заготовочная мяса, горячий цех с зоной холодной заготовочной, обеденный зал.

На втором этаже находятся следующие помещения: коридор (2шт.), раздевальная, туалет, душевая, артистическая (2шт.), лестничная клетка, кладовая инвентаря, актовый зал, библиотека, фонд хранения.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м, потолок - с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Галерея

Проектируемая галерея с размерами в осях 6,00х15,00м, двухэтажная, высота этажа 3,0м. Здание галереи соединят между собой «Блок 1» и «Блок 3».

В галерее на первом этаже расположены следующие помещения: коридор, кладовая, электрощитовая, венткамера.

На втором этаже находится рекреация.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

анель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м, потолок - с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости -II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Блок 4 (здание мастерских)

Здание мастерских отдельно стоящее здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 15,40x12,50 м, одноэтажное, без подвала, высота помещений от пола до низа несущих конструкций 3,0 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: мастерская по обработке ткани и технологии, кулинария, инструментальная, комбинированная мастерская по обработке дерева, металла и технологии.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза, потолок - с последующей улучшенной клеевой покраской за 2 раза.

Уровень ответственности здания - III.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Котельная

Здание котельной - одноэтажное прямоугольной формы в плане, бесчердачное с рулонной кровлей, с полами по грунту и имеет размеры в осях 9,0x6,0 м. Высота помещений 3,6 м. В здании запроектированы помещения: котельный зал, комната персонала, тамбур, душевая, санузел.

Внутренняя отделка - окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уборная на 12 очков

Здание уборной на 12 очков одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,60x4,85 м, с водонепроницаемым выгребом. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м. В здании запроектированы следующие помещения : санузел для мальчиков, санузел для девочек и тамбур.

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

Пожарный резервуар емкостью 100м³

Пожарный резервуар емкостью 100 м³ - монолитный железобетонный прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0x6,4 м (2 шт). Глубина резервуара - 3,70м. Резервуар предназначен для пожаротушения.

Выгреб на 30 м³

Выгреб на 30 м³ прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00x3,00 м.

Глубина выгреба 3,15 м. Существующий выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Котельная	Пожарн. Резервуар 100м³	Уборная на12 очк.	Выгреб емкостью 30 м³	Навес для угля	Всего:
Площадь застройки	м²	72,33	93,84	45,42.	11,54	24,0	247,13
Строительный объем	м³	233,4	347,21	103,51	36,35	118,44	838,91
Общая площадь	м²	47,88	-	32,98	-	24,0	104,86
Полезная площадь	м²	47,88	-	32,98	-	24,0	104,86
Расчетная площадь	м²	45,87	-	29,34	-	24,0	99,21

6.2.5 Конструктивные решения

Здание школы

Учебные блоки 1, 2

МЕМБРАЛТАМА ПОВЕРКА ЕРТІКРА

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные онструкции», СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной аботой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне лит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и онолитными ленточными железобетонными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными амами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с ребованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные толбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 30-2007 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt равной 120КПа, утепленные с наружной тороны.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 30-2007 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича марки КОРПо НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм по высоте и гипсокартонные по металлическому аркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz ыпуск 3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим соурам.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100мм.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35кг/м³, толщиной 100 мм.

Оконные блоки, фрамуги и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм, толщиной 180 мм. по бетонному нованию.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Блок 3 (столовая, спортзал, актовый зал)

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 Строительство в сейсмических районах», СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные нструкции», СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема здания в осях «3» и «7» (спортзал) каркасное одноэтажное в де стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными нструкциями.

Конструктивная схема здания в осях «7/1» и «12» (столовая, актовый зал) каркасное, мная со всеми жесткими узлами сопряжения ригелей (поперечных и продольных) с лоннами.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с ебованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-04 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серий WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Кровля - из стального профилированного настила Н60-845-07 по ГОСТ 24045-86 по металлическим прогонам и фермам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100мм.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35кг/м³, толщиной 100 мм.

Оконные блоки, фрамуги и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, реечные, бетоные, коммерческий линолеум «Таркетт».

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм, толщиной 180 мм. по бетонному основанию.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Галерея

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными кирпичными стенами.

Фундамент - монолитные ленточные под стены из бетона класса В10, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1 нФ 100 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серия WI Tech 2011/kz выпуск 3

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке и стропилам.

Цоколь - декоративная штукатурка.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100мм.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35кг/м³, толщиной 100мм

Оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-91.

Полы - керамическая плитка с шероховатой поверхностью, неглазурованная, коммерческий линолеум «Таркетт».

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм, толщиной 180 мм. по бетонному основанию.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Блок 4 (здание мастерских)

Конструктивные решения здания мастерских 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».

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с поперечными и продольными несущими стенами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15 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 многопустотные плиты по серии Wi Tech 2011/kz выпуск 3.

Перегородки - армокирпичные толщиной 120мм. из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/-2,0/25 ГОСТ 530-2007, на цементно-песчаном растворе марки М50, армированные продольными стержнями 2 диаметром 5Вр-1 и поперечными стержнями диаметром 3Вр-1 с шагом 300мм, с шагом 675 мм по высоте.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

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 профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-91.

Полы - деревянные дощатые.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм, толщиной 180 мм. по бетонному основанию.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Котельная

Здание решено с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных ребристых плит замоналиченных обвязочными монолитными поясами.

Фундаменты - монолитные, ленточные из бетона класса В12,5.

Наружные и внутренние стены из обожженного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380 мм, внутренних - 250мм, перегородок - 120мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м^3 толщиной 160 мм.

Кровля - рулонная из двух слоев «Бикроста» марки ХКП и ХПП.

Наружные дверные блоки по серии 1.136.5-19, внутренние - деревянные по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Полы - бетонные, плитка керамические.

Наружная отделка - шукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской известковыми составами.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000мм по бетонному основанию.

Уборная на 12 очков

Конструктивные решения уборной 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 уборной принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

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

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

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Полы - бетонные по уплотненному основанию.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Оконные блоки - деревянные.

Дверные блоки - деревянные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 2000 мм, толщиной 180 мм. по бетонному основанию.

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

Пожарный резервуар емкостью 100 м³

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 500 мм.

Выгреб емкостью 30 м³

Днище и стенки - монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием варными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

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

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с ребованиями 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 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 ери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

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

Антисейсмические мероприятия

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

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-06 «Строительство в сейсмических районах».

Здание школы решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича КОРПо ИФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 со специальными добавками, вышающими сцепление раствора с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной адки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt равной 120кПа.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также меняющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием ит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по узлам серии 2.140-5с пуск 1. Предусмотрено горизонтальное армирование стен в углах, местах сопряжения одольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с выпуск 1.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура тисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных одечников и стоек монолитных железобетонных рам. Предусмотрена связь

МЕМБАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нтисейсмического пояса(верхнего этажа) с нижележащей кладкой, согласно узлов серии .260-3с выпуск 1.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 2000 мм с клоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 0 мм.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство грунтовой одушки высотой 4000 мм из местного суглинка, с послойным уплотнением.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей оследовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 100 мм, отрывается отлован до отметки 1016,5 (низ грунтовой подушки).

При этом ширина котлована по низу должна быть шире не менее 1000 м от наружной рани фундамента.

Грунтовая подушка выполнена путем послойного (слоями не более 300мм) укатывания яжелыми катками, и с доведением объемного веса грунта до 1,65 - 1,7 т/м³ подушки.

Основание фундаментов предусмотрено с учетом второго типа грунтовых условий по росадочности, согласно раздела 6, МСП РК 5.01-102-2002.

6.2.6 Инженерное оборудование, сети и системы

6.2.6.1 Теплоснабжение. Отопление вентиляция

Отопление и вентиляция школы разработаны в соответствии с СНиП РК 3.02-02-2009 Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные реждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП К 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных точников теплоснабжения», СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические истемы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и нтиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки минус 19°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы предусмотрено от собственной котельной на твердом топливе, учетом. потерь в тепловых сетях 20%, общая нагрузка на котельную составляет 534,600 т.

В котельной предусмотрена установка двух котлов «Z» - 500 на твердом топливе, роизводительностью 500 кВт/час каждый. Рабочие параметры теплоносителя 90-70°С. На ждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-мерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации догрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С».

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 94 кг/час.

Годовой расход топлива - 109,31 т.т. у/год.

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь рагандинского бассейна с теплотворной способностью 5800 ккал/кг.

Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляется при помощи тележки.

Для хранения топлива предусмотрен навес для угля, рассчитанный на хранение 7 точного запаса топлива, при работе котельной по максимально - зимнему режиму.

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

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной дроизоляцией.

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

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

Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из слоя рубероида.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 - 534600 Вт.

6.2.6.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

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

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод диаметром 76 мм (стальная). Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК 4.01.02-2009 таблицы 6 из расчета 15л/сек от двух пожарных резервуаров ёмкостью по 100м³ каждый.

Заполнение водой резервуаров осуществляется при помощи пожарного рукава от близ лежащего водопроводного колодца. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

Канализационная сеть проложена из асбестоцементных канализационных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80 без напорная.

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 СНиП 05.04-85* 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 предусмотрен.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

МЕМСАРАЗДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	9,0	2,85	0,79	при пожаре 15 л/сек.
Хозяйственно-бытовая и производственная канализация	9,0	2,85	1,98	

Внутреннний водопровод и канализация

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

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

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарно-техническим риборам вода подается от Аристонов 80л, 30л. Сеть выполнена из полиэтиленовых труб иаметром 20мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети установлены водомерный узел и запорно-регулирующая арматура.

Канализация предусмотрена для отвода хозяйственно бытовых и производственных токов от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100 - 0 мм.

Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб иаметром 100 мм по ГОСТ 22689-98. На сети предусмотрена установка ревизии и рочисток. Сток от школы неорганизованный.

Котельная

Водоснабжение котельной разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-1-2006 «Внутренний водопровод и канализация».

Водопровод

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

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

Ввод водопровода предусмотрен 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 одогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, предназначенных под накатку резьбы.

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

Канализация

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

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

6.2.6.3 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение школы предусмотрено от КТПГ - 250/10/0,4кВ кабелями расчётных чений. Электропитание КТПГ -250/10/0,4кВ предусмотрено от ближайшей опоры ВЛ-10кВ ідер «Косагаш» ПС-35/10кВ «Алтын тобе». В точке отпайки предусмотрена установка тройства ответвления УОП.

Предусмотрено устройство ВЛ-10 кВ с общей протяженностью 487,00 м.

Высоковольтная линия 10кВ выполнена самонесущим изолированным проводом марки ІП - 3 по железобетонным опорам «ENSTO». На концевой опоре установлен зъединитель марки SZ24. Ввод в КТПГ осуществляется кабельной линией 10 кВ ебелем марки ААБл-10 3х50 мм². Спуск кабеля по концевой опоре защищается стальным лком 80х80х6мм длиной 2300 мм на высоту 2500 мм от земли.

МЕМБАЛТАМА • ГОРЭКСПЕРТИЗА

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

Сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВВГ расчетного сечения. Кабели проложены в земле, в траншее на глубине 700 мм от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями и асфальтовым покрытием кабели предусмотрены в асбестоцементных трубах.

Наружное освещение территории школы выполнено 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 4500 мм 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 5000 мм и соединительной полосовой сталью 40х4мм. Наружный контур заземления проложен в траншее на глубине 700 мм от планировочной отметки земли. Так же предусмотрено повторное заземление железобетонных опор ВЛ-10кВ в соответствии 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 185,2 кВт. Расчетная мощность 156,10 кВт.

Расчетная сила тока 279,4 А.

Электрооборудование

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

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

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

Электроосвещение

Освещение 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 1500 мм от пола. Штепсельные розетки в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 200 мм от пола, в остальных помещениях - 1000 мм 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.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Предусмотрено электроснабжение котельной. В качестве силового распределительного устройства принят бокс типа ЩРН, комплектуемый автоматическими выключателями. Щит установлен в котельном зале. Учет электроэнергии предусмотрено в ТПГ.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического борудования и электроосвещение.

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

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

Электроосвещение

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

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

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

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

Защитные мероприятия

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

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 5х4мм. Внутренний контур заземления соединен с внешним минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.2.6.4 Системы связи и сигнализации

Звонковая сигнализация

Установка звонков предусмотрена в лестничных клетках. Включение и выключение укового сигнала о начале и окончании уроков осуществляется дежурным персоналом. еть звонковой сигнализации выполняется кабелем медным ВВГ 3х1,5 мм в винипластовых убах, скрыто.

Защитное заземление выполняется стальной полосой 25х4мм прокладываемой в ектрощитовой, венткамере, в кухне.

Внутренний контур заземления присоединить к наружному контуру заземления не нее, чем в двух точках. Кроме того, на вводе в здание должны быть выполнены роприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87. путем ъединения 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 нтиляции. Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с ебованиями действующих ПУЭ норм и правил РК.

Телевизионная система наблюдения

Предусмотрена установка цифровой телевизионной системы наблюдения (ТСН), ладающей большей надежностью и имеющей более широкие функциональные зможности по сравнению с аналоговыми системами.

Телевизионная система наблюдения обеспечивает:

1) высокое качество записываемых и воспроизводимых изображений;

МЕМЕКЕАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) отображение на мониторе компьютера видеоинформации от 16 телевизионных камер в режимах одновременного отображения 1,4,9 или 16 камер;

3) ручное и автоматическое листание изображений от камер;

4) автоматическую и ручную настройку яркости и контрастности изображения по каждой камере;

5) мониторинг пропадания сигнала от камеры;

6) возможность вывода видеоизображения на дополнительные видеомониторы (до 4-х видеомониторов);

7) одновременную запись и воспроизведение видео;

8) мгновенный поиск видеозаписей по номеру канала, дате и времени;

9) запись видеоданных на внутренние дисковые накопители по принципу ленты, замкнутой в кольцо, когда текущие видеоданные замещают самые старые, что исключает возможность переполнения дискового пространства и не требует ручной замены накопителей;

10) фильтрацию малосущественной статической информации, что позволяет сократить используемые ресурсы памяти видео хранилищ;

11) автоматическое переключение тревожного видеоканала на операторский монитор.

Телевизионные камеры (ТК) внутреннего исполнения типа VSM-731 располагаются в контролируемых зонах – коридорах и холлах, установлены на стенах с помощью штатных кронштейнах и монтируются для обеспечения выполнения требований по просмотру наблюдаемой зоны.

Предусмотрена установка в каждом коридоре и холле на 3, 4, 5 этажах и холле 1 этажа по две телевизионные камеры, что обеспечивает решение следующих задач:

1) наблюдение за всеми лицами, выходящими в коридор и холл из гостиничных номеров;

2) контроль всех лиц, входящих в коридор и холл через входные двери с лестничных клеток.

Телевизионные камеры наружного исполнения типа VSM-731 располагаются в контролируемых зонах – коридорах и холлах, установлены на стенах с помощью штатных кронштейнах и монтируются для обеспечения выполнения требований по просмотру наблюдаемой зоны, в районе входной двери соответственно главного и запасного входов.

Блоки питания телевизионных камер размещены в специальных щитах ЩБП-8.

Для наружных телевизионных камер предусмотрено использование специальных устройств грозозащиты.

В помещении охраны на первом этаже здания предусмотрена приемная аппаратура видеонаблюдения в составе:

1) компьютер Pentium-4 с монитором и жесткими дисками для цифрового видеоархива (общая емкость 600 Гбайт);

2) плата ввода изображения «Контраст-6»;

3) блок коммутации 16 - ти камер с платой «Контраст-6».

Аппаратура видеонаблюдения в помещении охраны предусмотрена в соответствии с требованиями по санитарным нормам, к дизайну и обеспечения удобной работы с этим оборудованием. Минимальное расстояние наблюдения выбирается из соображений безопасности оператора (уменьшения влияния излучения от мониторов). Оно составляет примерно пять диагоналей экрана монитора. Рекомендуемое расстояние наблюдения 2,5-3,5 метра.

Производится изображение посетителя и раздается мелодичный звук вызова. Сигнал на открытие двери посетителю подается от кнопки, расположенной на мониторе.

Блоки вызова имеют антивандальное исполнение (металлическая пластина с кнопкой вызова и светодиодным индикатором). Блоки вызова и замки предусмотрены на наружных дверях главного и запасного входов. Не допускается прямое попадание дождя и снега на блок вызова.

Для подключения блока питания к сети 220В обязательно должна быть установлена электрическая розетка.

Видеомонитор с абонентским пультом предусмотрен в помещении охраны на первом этаже.

Кабельные проводки

МЕМСАРАЛАМА ● ПЕРЕКСЕРГИЗДА

Кабели телевизионной системы наблюдения и видеодомофона проложены в коридорах за подвесными потолками по стенам с креплением скобами, в помещении охраны в ПВХ коробах, между этажами в стояках - металлических кабельных коробах, по наружной стене - в металлорукавах, проходах через стены - в стальной водогазопроводной трубе.

Кабели электропитания блоков питания телевизионных камер проложены отдельно от коаксиальных кабелей передачи видеосигналов.

Электроснабжение

Электропитание оборудования телевизионной системы наблюдения и видеодомофона предусмотрено от свободных групп щитов дежурного освещения.

Для подключения оборудования телевизионной системы наблюдения, установленной в помещении охраны, к сети 220В, 50 Гц предусмотрена установка электрических евророзеток, располагаемых рядом с подключаемым оборудованием.

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 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

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

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

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

На данном объекте приняты:

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

Разводку предусмотрена кабелем КПСВВ 2х0,5мм открыто.

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

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

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

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

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

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

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

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

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

МЕМБАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 определена 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 300 учащихся» и с учетом сейсмичности площадки составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства объекта предусмотрено в 2014 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 21 ноября 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
2) ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
3) средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
4) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
5) затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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 общей средней школы «1 Мамыр» на 300 мест в селе

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Каржан сельского округа Алтынтобе Казыгуртского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения;

1) предоставлен ситуационный план с необходимыми сведениями;

2) разбивочный план - указаны оси строительной сетки;

3) организация рельефа - даны красные горизонтали, существующие горизонтали подписаны;

4) спортзал размещен, как продолжение основного здания, через галерею;

5) планировочный рельеф выполнен террасами с упорядоченными формами откосов крутизной не более 1:3;

6) по периметру ограждения дано устройство ленточного кустарника;

7) представлена сводная ведомость объемов работ;

8) сводный план сетей - учтены переносы существующих сетей;

9) представлено цветовое решение фасадов здания, согласованных с главным архитектором Казыгуртского района ЮКО;

10) представлена ведомость наружной отделки здания;

11) Блок 1,2. Раковины в пом.3 - кабинете врача, пом.4 - процедурной установлены, согласно Санитарным правилам от 30.12.2011 №1684 «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков»;

12) Блок 1,2. Помещения площади, которых не соответствовали Приказа* Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 18.10.2012г. №531 о внесении изменений и дополнений в СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», откорректированы;

13) Блок 3. Помещения площади, которых не соответствовали Приказа* Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 18.10.2012г. №531 о внесении изменений и дополнений в СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 21*, откорректированы;

14) Блок 3. Согласно Приказу Агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 18.10.2012 г. №531 о внесении изменений и дополнений в СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», приложение 15**, в актовом зале добавлено оборудование, с учетом использование его в качестве киноаудитории;

15) Блок 3. В пом.12 - кладовая уборочного инвентаря (отм.+3,300), добавлены раковина, трап и сушилка;

16) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-3. Общие данные (окончание). В описании антипросадочных мероприятий указана высота грунтовой подушки;

17) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-4, 18, 19. На планах этажей маркировка окон выполнена, представлены расчеты фундаментов, рам и основания. Согласно результатам расчета здание Блока 2 разделено осадочным швом на две части. Чертежи выполнены в масштабе;

18) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-20. Пересчитаны и откорректированы спецификация элементов заполнения проемов;

19) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-25. Пересчитаны и откорректированы ведомость отделки помещений и экспликация полов;

20) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-27, 28, 29. Планы полов, перемычек, горизонтального и вертикального армирования этажей. Указана маркировка перемычек фрамуг Ф-1 и указан расход материалов в спецификации перемычек;

21) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-50. Спецификация элементов кровли. Пересчитаны и откорректированы спецификация элементов кровли;

22) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-74. Деталь утепления наружных стен. Представлен теплотехнический расчет ограждающих (наружных стен и плит покрытия) конструкций;

23) Альбом 2. Блоки 1, 2. АС-75, 76, 77. Крыльцо КР-1, КР-2, КР-3. Чертеж плана и разреза крылец откорректированы согласно требованиям СТ РК 21.501-2002 «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей» и ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

24) Альбом 3. АС-2. Общие данные (продолжение). Откорректировано описание объемно-планировочных решений размеры здания в осях откорректированы согласно планов этажей. В описании конструктивных решений откорректирован класс бетона применяемого для фундаментов, даны описания по колонам и сердечникам;

25) АС-18, 19. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих (стен и покрытия) конструкций;

МЕМГАРАЛТАМА ЖОБЕКЕ ЭКСПЕРТИЗА

26) АС-20. Пересчитана и откорректирована спецификация оконных и дверных проемов 1-го и 2-го этажей;

27) АС-28. Пересчитана и откорректирована ведомость отделки помещений 1-го и 2-го этажей;

28) АС-29. Пересчитаны и откорректированы площади в экспликации полов 1-го и 2-го этажей;

29) АС-30, 31, 32, 33. Пересчитаны и откорректированы спецификация монолитных перемычек 1-го и 2-го этажей;

30) Альбом 5. Архитектурно-строительная часть. Здание мастерских. АС-6, 7, 8. Представлены расчеты фундаментов;

31) АС-15. Пересчитана и откорректирована спецификация элементов на покрытие;

32) АС-14. Пересчитана и откорректирована спецификация конструктивных элементов;

33) дан расход бетона для фундамента под перегородки;

34) соединение нижней рабочей арматуры монолитного железобетонного ригеля в теле колонны откорректировано;

35) Альбом 3. Архитектурно-строительная часть. Блок 3. В разделе «Конструктивные мероприятия» указана конструктивная схема здания блока 3;

36) проектирование фундамента спортзала выполнено с учетом сейсмических воздействий на основе расчета по несущей способности на особое сочетание нагрузок, определяемых в соответствии о требованиями СНиП по нагрузкам и воздействиям, а также по проектированию зданий и сооружении в сейсмических районах и согласно раздела 10 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений» к СНиП 2.02.01-83);

37) проектирование оснований фундаментов предусмотрено с учетом второго типа грунтовых условий по просадочности, согласно разделу 6.1 МСП 5.01-102-2002;

38) представлен расчёт для определения толщины грунтовой подушки;

39) представлены расчёты основания фундаментов по деформациям (расчет осадок основания в табличной форме, выполненной согласно указаний «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений» НИИОСП им. Герсеванова Москва Стройиздат 1986г. стр. 218+234);

40) представлены расчеты металлических конструкции кровли(фермы, горизонтальные и вертикальные связи, распорки);

41) пояснительная записка по прокладке сетей водопровода и канализации при втором типе грунтовых условий откорректирована и дополнена;

42) Наружные сети водоснабжения и канализации. Лист НВК-3 деталировка В1, заполнение пожарных резервуаров предусмотрено через обводную линию, с установкой пломбы;

43) лист НВК-4-10. Профили В1, К1 пересечения проектируемых и существующих инженерных коммуникаций выполнены;

44) лист НВК-8-10. Профили К1, основание под трубопроводы, предусмотрено уплотнение грунта на 0,8 метра, трубы а/цементные ГОСТ 1839-80;

45) диаметры канализационных колодцев при глубине 1,8 метра и более приняты 1500 мм. СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.2 прим. 3;

46) спецификация откорректирована;

47) Внутренние сети водопровода и канализации. Блок №1.2. Кабинет личной гигиены девочек, женщин предусмотрен СНиП РК 4.01-41-2006* п. 9.6;

48) предусмотрена установка детских унитазов. СНиП РК 4.01-41-2006* п. 9.5;

49) в пояснительной записке откорректирована расчетная температура наружного воздуха, приведена таблица основных показателей по чертежам ОВ, годовой расход тепла и топлива;

50) блоки 1, 2: предусмотрена вытяжная вентиляция от демонстрационного шкафа в кабинете химии;

51) откорректирована протяженность систем вентиляции с естественным побуждением ПЕ3, 4;

52) в раздевальных с душевыми при спортзале на отм.0.000; +3.300 предусмотрена установка отопительных приборов;

53) исключена подача воздуха системой П1 для пищеблока с температурой +16°С в раздевалку спортзала;

МЕМЕКЕЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

54) галерея: в спецификации предусмотрены ответные фланцы для фланцевой арматуры и грязевика;

55) тепловые сети: в «Общих указаниях» согласно п.2.2 СТ РК 21.605-2002 «Тепловые сети» приведены требования по монтажу, величине пробного давления для гидравлического испытания, компенсации температурных удлинений трубопроводов, выпуску воздуха и спуску воды из системы;

56) откорректировано количество углов поворота из труб в спецификации;

57) котельная: представлен расчет емкости расширительного бака и дымовой трубы;

58) предусмотрены ответные фланцы для фланцевой арматуры, спецификация дополнена изоляцией арматуры;

59) газоходы в месте примыкания к дымовой трубе предусмотрены прямоугольной формы согласно требованиям п.8.8. СНиП РК 4.02-08-2003;

60) в общей ПЗ указаны мероприятия по сетям связи, системам связи-видеонаблюдению и телефонизации, а также резервному электроснабжению от ДЭС;

61) количество а/цементных труб в кабельном журнале приведено в соответствие с их количеством в спецификации оборудования, откорректированы объемы земляных работ;

62) представлено согласование точки подключения, трассы и способа проводки электроснабжения с Казыгуртскими ЭС;

63) представлено согласование с заводом-изготовителем или заказчиком опросного листа для заказа КТПГ-250 кВА, для обоснования заказа 6 отходящих групп, в отличие от 4 шт по номенклатуре изделия АО «КТЗ»;

64) перекидной рубильник РПР поставляется комплектно с ДЭС, предусмотрена ДЭС типа AKSA производства Турция, имеющего представительство в г. Шымкент;

65) произведена замена наименования «концевая заделка» при заказе «муфты концевой» для разделки силовых кабелей 0,4 кВ и НО;

66) представлены чертежи разделов ЭОМ и СС по всем блокам школы, указаны номера сооружений в номере объекта и наименование сооружения в угловых штампах чертежей раздела ПС блоков 1,2 зданий школы;

67) проводка сети оповещения при пожаре предусмотрена проводом ППВ;

68) на скелетной схеме ПС для блоков зданий 1,2,3 и галереи, указана проводка сетей ПС и оповещения по блокам и этажам зданий, указано подключение прибора УОТС-1, объемы ПС подразделены по зданиям школ в спецификации оборудования;

69) указан номер сооружения в номере объекта в угловых штампах чертежей котельной, указаны заводы-изготовители РК для кабелей в спецификации оборудования котельной; мастерских и уборной на 12 очков;

70) перечень оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

71) приняты прайс-листы казахстанских (отечественных) производителей.

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

№ п	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			заявленные	рекомен. к утвержд	
1	Мощность, вместимость	мест	300	300	
2	Этажность здания	эт.	2	2	
3	Площадь участка школы	га	1,60	1,60	
4	Площадь застройки	$м^2$	2477,20	2477,20	
5	Общая площадь здания	$м^2$	3915,96	3915,96	
6	Полезная площадь	$м^2$	3442,31	3442,31	
7	Строительный объем здания	$м^3$	22385,67	22385,67	
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	185,089	183,227	- 1,862
	в том числе: СМР	млн.тенге	158,306	156,469	- 1,837
	оборудование	млн.тенге	24,582	24,582	-
	прочие	млн.тенге	2,201	2,175	- 0,026
9	Общая сметная стоимость строительства				

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ● ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

	в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов				
	в том числе: СМР	млн.тенге	519,125	513,963	- 5,162
	оборудование	млн.тенге	378,301	373,912	- 4,389
	прочие	млн.тенге	58,744	58,744	-
	из них: на 2013 год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	82,080	81,307	- 0,773
	на 2014 год	млн.тенге	6,000	6,000	-
10	Продолжительность строительства	месяцев	513,125	507,963	- 5,162
			7,0	7,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах и в прогнозных 2013-2014 годов уменьшилась на общую сумму 5,162 млн. тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство общей средней школы «1 Мамыр» на 300 мест в селе Каржан сельского округа Алтынтобе Казыгуртского 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	300 мест
2.	Этажность здания	2 этажа
3.	Площадь участка школы	1,60 га
4.	Площадь застройки	2477,20 м²
5.	Общая площадь здания	3915,96 м²
6.	Полезная площадь	3442,31 м²
7.	Строительный объем	22385,67 м³
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	183,227 млн.тенге
	В том числе СМР	156,469 млн. тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов	513,963 млн.тенге
	В том числе СМР	373,912 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	7,0 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.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства ЮКО» в соответствии с условиями договора №19/1277 от 12.10.2013 года.

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО Қазығұрт ауданы Алтынтөбе ауыл округі Қаржан ауылындағы 300 орындық «1 Мамыр» жалпы орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың нормативтік құжаттарды талаптарына сәйкес келетіндіктен, мемлекеттік нормативтер мен Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің ескере отырып, жобалаушы ұйымдар ұсынысы мен толықтыруларды ескере отырып, техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Мектептің сиымдылығы	300 орын
Ғимараттың қабаттылығы	2 қабат
Мектеп учаскесінің ауданы	1,60 га
Құрылыстың ауданы	2477,20 м²
Ғимараттың жалпы ауданы	3915,96 м²
Пайдалы ауданы	3442,31 м²

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.	Құрылыстың көлемі	22385,67 м³
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	183,227 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	156,469 млн. теңге
9.	2013 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	513,963 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	373,912 млн. теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 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.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.10.2013 жылғы №19/1277 шарттың талаптарына сәйкес «ОҚО құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Өндіріс бөлімінің бастығы — С.Турдиев

Өндірістік бөлімінің бастығының орынбасары — М. Кошанов

Жетекші сарапшы — С. Бердибеков

Сектор жетекшісі — Н.Ерменбеков

Бас маман — Н.Ларкина

Бас маман — А. Давренов

Бас маман — А. Абдулаева

Бас маман — И. Стрельцов

Штаттан тыс сарапшы — Н. Белоусова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА