ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚЫЗЫЛОРДА АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

КЫЗЫЛОРДИНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
(ДГП "КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА")
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«БЕКІТЕМІН»:
«Қызылордамемсараптама» ЕМК
директоры

Нұрлыбаев Б.Қ.

2011 жылғы 18 қараша №14–0404/11

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кенті Михайлюк көшесі, 5 мекен-жайында орналасатын 600 орындық №204 орта мектеп құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ҚАЗЫНАШЫЛЫҚ ДЕПАРТАМЕНТІ
104 22-05-2013 ЦТТ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Крез-Сервис» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫСӨЗ

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кенті Михайлюк көшесі, 5 мекен-жайында орналасатын 600 орындық №204 орта мектеп құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Қызылордамемсараптама» еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен берілді.

Қарауға негіз болған «Крез-Сервис» ЖШС-мен 11.10.2011 жылғы №14/0494 келісім-шарты.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚЫЗЫЛОРДА АУМАҚТЫҚ ӨНІЛІС
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
("ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА" ӨМК)

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

КЫЗЫЛОРДИНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
(ДГП "КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА")
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»
_____ Нурлыбаев Б.К..

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14 –0404/11 от 18 ноября 2011 года

по рабочему проекту

«Строительство средней школы №204 на 600 мест по ул. Михайлюк, 5 в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Крез-Сервис»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство средней школы №204 на 600 мест по ул. Михайлюк, 5 в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»** выполнено дочерним государственным предприятием «Кызылордагосэкспертиза».

Основанием для рассмотрения послужил договор №14/0494 от 11.10.2011г. с ТОО «Крез-Сервис».

«Настоящее сводное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения дочернего государственного предприятия «Кызылордагосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Школа на 600 мест №204 по ул. Михайлюк, 5 в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Кызылординской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Крез-Сервис» (12 ГСЛ №014433 от 02.04.2004г. продлена до 02.04.2015г.)

Главный инженер проекта – Дарменкулова М.Е. (приказ ТОО «КрезСервис» №13-11/1А от 10.01.2011г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование (привязка) от 12.08.2011г, утвержденное ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

Исходно-разрешительные документы:

постановление Акимата Кызылординской области от 23.02.2011г. №1059 о внесении изменения в постановление Акимата Кызылординской области от 27 декабря 2010 года №979 «О реализации решения XXXV сессии Кызылординского областного маслихата от 13 декабря 2010 года №261 «Об областном бюджете на 2011-2013годы»;

приложение 4 к постановлению Акимата Кызылординской области от 27.12.2010г. №979 «Формирование и увеличение программы бюджетного развития областного бюджета на 2011-2013 годы»;

Решение Акимата кента Айтеке би от 10.08.2011года №568 об отводе земельного участка под строительство школы и сносе старых зданий школы, расположенных на территории школы;

Протокол совещания архитектурно-градостроительного совета от 03.08.2011года №4 о необходимости сноса существующих зданий на территории школы;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 12.08.2011года №18, утвержденное ГУ «Казалинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

решение ГУ «Аппарат акима кента Айтеке би» от 10.08.2011г. №568 о предоставлении права постоянного землепользования для строительства школы;

заключение районной комиссии по выделению земельного участка для строительства школы от 03.03.2011г;

ситуационная схема выделенного земельного участка, согласованная районными отделами земельных отношений, архитектуры и градостроительства;

логическое обоснование проекта ГУ «Казалинский районный отдел образования» о необходимости строительства школы на 600 мест в кенте Айтеке би Казалинского района;

техническое заключение ГКП «Кызылорда курылыс сапа» по результатам визуального обследования учебных корпусов от 27.04.2011 года №26, от 06.05.2011 года №29;

заключение по отводу земельного участка под строительство:

УГСЭН Казалинского района №90 от 11.05.2011г. согласно заключениям лабораторных обследований центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (протокол дозиметрического контроля №19 от 15.03.2011г и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта от 18.03.2011г.);

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области по отводу земельного участка под строительство детского сада.

отдела ЧС Казалинского района №23-08/21-11115 от 24.03.2011г.;

технические условия:

Казалинского РУТ на телефонизацию №137 от 18.03.2011г. со схемой;

Казалинский филиал по эксплуатации Арало-Сарыбулакского группового водопровода республиканского государственного предприятия объединенная дирекция строящихся предприятий «Арал», на водоснабжение №162 от 19.03.2011г. со схемой;

АО «КРЭК» на электроснабжение №0261 от 29.04.2011г. со схемой;

ГКП «Ремонт и эксплуатация объектов водоснабжения» на канализацию №277 от 18.03.2011г. со схемой;

ГКП «Казалы-Темиржолжылу» на теплоснабжения №491 от 21.09.2011г.;

Казалинскйи районный отдел образования, на надворный туалет №974 от 11.05.2011г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Письма:

ГУ «Управление строительства Кызылординской области»:

- от 04.10.2011года № 05-12/1814 о передаче полномочий на проведение экспертизы Генпроектировщику ТОО «Крез-Сервис»;

- от 04.10.2011года №05-12/1814 о сроках начала строительно-монтажных работ по объекту;

- от 31.10.2011глда №05-12/1965 о составлении отдельной сводной сметы на подготовительные работы.

5.2. Согласования и заключения по проекту органов государственного надзора:

заключение управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 01.11.2011г. № 06-012/2773;

заключение ГУ ГСЭН по Казалинскому району от 07.10.2011г. №221;

экспертного совета от 16.11.2011 года по согласованию частичных отступлений намечаемых и принятых решений в проекте по требованиям ориентации кабинетов информатики и вычислительной техники, помещения кухни;

планы этажей и технологического оборудования, согласованные заказчиком и эксплуатирующей организацией;

генплан, фасады, согласованные главным архитектором Кызылординской области.

5.3. Использованные материалы:

РП «Школа на 600 мест в ауле Бидайколь Шиелийского района Кызылординской области. Корректировка», генпроектировщик - ТОО «Крез-Сервис», положительное экспертное заключение №14-0400/10 от 31 декабря 2010г

5.4. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Таблица 1

Том I Книга 1.	Общая пояснительная записка
Том II.	Чертежи
Альбом I	Генеральный план.
Альбом II	Архитектурные решения. Технологические решения
Альбом III	Строительные решения
Альбом IV	Санитарно-техническая часть.
Альбом V	Электротехническая часть. Слаботочные устройства.
Альбом	Малые архитектурные формы.
Альбом	Надворная уборная.
ТП 407-3-517.88	Трансформаторная подстанция
Том III Книга 1-4	Сметы. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы
Книга 5	ПОС
Том-IV Книга 1-2	Отчеты об инженерно – геодезических изысканиях и инженерно-геологических изысканиях (заказ №115, архивный №115) выполненный ТОО «Генконтроль-изыскание KZ» г. Кызылорда, в 2011г. (ГСЛ №0000581 от 18.09.2008г. продлена до 18.09.2013г.)

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

Общеобразовательная школа на 600 мест предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования.

необходимость и целесообразность строительства:

создание высоких и улучшенных условий процесса обучения детей;

укрепление материально-технической базы учреждения образования;

совершенствование структуры и качества обучения молодого поколения в соответствии с международными стандартами образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Участок, отведенный под строительство школы №204 на 600 мест, расположен по ул. Михайлюк, 5 в кенте Айтеке би, Казалинского района Кызылординской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства (метеостанция Туркестан):

Климатический район – IVг. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50кг /см^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/см^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

6.1.2. Инженерно-геологические и геодезические условия площадки строительства:

Согласно топографической съемке и отчету об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «Генконтроль-изыскание KZ» в 2011 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе реки Сырдарья. Рельеф района работ относительно ровный, высотные отметки земли от 119,62м до 120,45м.

В геологическом отношении исследуемый участок характеризуется аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста, представленные с поверхности земли суглинком с прослоями супеси, который подстилается песком пылеватым до разведанной глубины. Аллювиальные отложения перекрываются почвенно-плодородным слоем мощностью до 0,3м.

В литологическом разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента:

суглинок, темно- серого цвета, твердый, без включений мощностью 2,8-3,1м (γ_{II}=18,33кН/м^3; φ_{II}=16^{o}С; C_{II}=16 кПа; Е=11,4МПа);

песок пылеватый, серого цвета, водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый – 5,9-6,2м (γ_{II}=18,03 кН/м^3; φ_{II}=26^{o}С; C_{II}=2 кПа; Е=12,8 МПа);

По содержанию сухого остатка грунты засолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя, к свинцу – средняя, к алюминию – высокая. При промерзании грунты слабо и среднепучинистые. Пески пылеватые обладают плывунными свойствами.

Подземные воды залегают на глубине 2,6-3,0м от поверхности земли, на высотных отметках 116,92-117,46м. Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод принят на высотной отметке 118,50м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды – сульфатный.

По содержанию сульфатов подземные воды среднеагрессивные к портландцементу, шлакопортландцементу и неагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания суглинка – 1,21м.

6.1.3. Современное состояние.

Школа №204 расположена по ул. Михайлюк в зданиях 1954года постройки (основной учебный корпус) и приспособленном под учебный корпус 5этажном здании бывшего общежития технической школы по подготовке кадров для железной дороги 1980года строительства, на территории школы размещены хозяйственные постройки и центральный теплообменный пункт (ЦТП). Участок частично благоустроен, имеется спортивная и игровые площадки, асфальтобетонное покрытие въезда и площадок, орошение и озеленение отсутствуют. По периметру территория ограждена. Электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение - централизованные. Результатами обследования определена большая степень разрушения основных несущих конструкций зданий 1954 года постройки

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

(до 60%). Приспособленный корпус школы не отвечает санитарно-гигиеническим нормам и требованиям по составу основных помещений школы. Учебный процесс протекает в отдельно стоящих блоках, не объединенных переходными галереями.

6.2. Принятые проектные решения.

6.2.1. Функциональная структура объекта: организационно-педагогическая структура - односменная, школа вместимостью – 600 мест предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования (НОС).

6.2.2. Генеральный план.

Участок школы №204 сложный в плане с максимальными размерами 236х165м(LxB), вытянут вдоль ул. Михайлюк. Проектом предусмотрен демонтаж существующих зданий, сооружений и коммуникаций, кроме ЦТП-4, расположенного в северо-западном углу территории в хозяйственной зоне.

Участок школы прямоугольной формы в плане с площадью 3,0га. Территория школы разбита на зоны по функциональному назначению: учебно-опытную, спортивную, хозяйственную, тихого и активного отдыха. На территории зон размещены:

учебно-опытная зона: корпус школы, отделы начальных классов и коллекции растений, метеорологическая и географическая площадка, площадка для занятий на воздухе, в зоне главного входа площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий;

зона отдыха: малые архитектурные формы (скамейки, урны), для младших классов - лазательные устройства, качели, гимнастические стенки;

физкультурно-спортивная зона: легкоатлетическое спортивное ядро II типа с круговой беговой дорожкой, баскетбольная и волейбольная площадки, гимнастические площадки для младших и старших классов, площадки для легкоатлетических прыжков, НВП;

хозяйственная зона: ЦТП, трансформаторная подстанция, ДЭС, площадка для мусороконтейнеров, надворный туалет на 10 очков.

Въезд на территорию школы с ул. Михайлюк, в хозяйственную зону с ул. Алтынсарина. Покрытия проездов – из двухслойного асфальтобетона тип I, тротуаров – из тротуарных плиток тип II, площадок – из бетонных плит тип IV, спортивных и игровых площадок – грунтовое из спецсмеси тип-VII.

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечение водоотвода от зданий и сооружений, площадок и проездов, исходя из условий существующего рельефа местности. В местах устройства водоотводящих лотков предусмотрены разрывы в бортовых камнях со сбросом в арычную сеть школы.

По периметру территории металлическое ограждение из сетчатых панелей по железобетонным столбам по серии 3.017-1 и воротами с калиткой.

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется высокоствольными деревьями, адаптированными к местным условиям, по периметру школы, посадкой газонов. Полив зеленых насаждений - арычной сетью с запиткой от поливочных кранов.

Вдоль ограждения и тротуаров предусмотрено наружное освещение.

Показатели генерального плана.

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	3,0	100
2	Площадь застройки	м²	4074,9	13,58
	- в том числе существующей	м²	400	1,33
3	Площадь покрытий	м²	11406	38,02
	- в т.ч. грунтовые (спортивные и игровые площадки)	м²	6916	23,05
4	Площадь озеленения	м²	13384,1	44,62
5	Площадь отмостки, бордюров, колодцев	м²	1134	3,78

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения здания школы принято индивидуально, состав основных и вспомогательных помещений, зонирование принято с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности согласно норм СНиП РК 3.02-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

25-2004* «Общеобразовательные учреждения» с использованием проекта, имеющего положительное экспертное заключение, вспомогательных зданий и сооружений по типовым и повторно примененным проектам.

Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание школы в плане сложной конфигурации, представляет собой взаимно сблокированные 4 корпуса:

левое крыло, блок «А» - 2-х этажный с техподпольем (учебный корпус);

центральный блок «Б» - 2-х этажный с техподпольем (административно-учебный корпус, связывает между собой блоки «А», «В» и «Г»);

правое крыло блок «В» - 2-х этажный с техподпольем (учебный корпус);

блок «Г» - 2-х этажный (корпус помещений общественного назначения – спортзал, актовый зал, пищеблок, медпункт).

Блок "А" – прямоугольный в плане с размерами в осях: 48,00х15,92м.

На первом этаже блока размещены: мастерские, лаборантская, кабинет биологии, лаборантская и кабинет иностранного языка, классное помещение НВП, комната хранения оружия, санузел для мальчиков и девочек, комната личной гигиены девочек, санузел для преподавателей и шлюз-умывальная, тамбур, коридор и лестничные клетки.

На втором этаже: кабинеты химии, физики, иностранного языка и информатики лаборантские, санузел для мальчиков и девочек, комната личной гигиены девочек, санузел для преподавателей и шлюз-умывальная, коридор и лестничные клетки.

Блок "Б"- прямоугольный в плане с размерами в осях: 66,00х12,8м.

На первом этаже блока размещены: классы на 24 учащихся, гардеробные, классы на 24 учащихся (5-9 классы) вестибюль, коридор, лестничная клетка и тамбур.

На втором этаже: административная часть, учительская-методический кабинет, учебные кабинеты универсального назначения, методический кабинет, мультимедийный кабинет, холл-рекреация, лестничная клетка и коридор.

Блок "В" - прямоугольный в плане с размерами в осях: 45,00х15,92м.

На первом этаже блока размещены: коридор начальных классов, предшкольный класс, классы на 25 учащихся (1 классы), классы на 25 учащихся (1-4 классы), рекреация, санузлы, коридор-рекреация, тамбур и лестничные клетки.

На втором этаже: коридор начальных классов, классы на 25 учащихся (2-4классы), классы на 25 учащихся (5-9классы), санузел для мальчиков и девочек, комната личной гигиены девочек, санузел для преподавателей и шлюз-умывальная, тамбур, коридор и лестничные клетки.

Учебные помещения 1-4 классов размещены обособленно, и предусмотрены не проходными для учащихся старших возрастных групп.

Блок "Г" – сложной конфигурации в плане, с размерами в осях: 42,80х39,00м.

На первом этаже блока размещены: холл спортзалов и столовой с умывальными, тамбур, помещение для охраны, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, комната преподавателя-инструктора, венткамера, обеденный зал учащихся, тепловой пункт, горячий цех зоной холодной заготовочной, моечная столовой и кухонной посуды, мясо-рыбный цех, овощной цех, кладовая хлеба, помещение для холодильников, комната сухих продуктов, кладовая уборочного инвентаря, комната завпроизводством, электрощитовая, гардероб персонала, душевой отсек гардероба, санузел персонала столовой, загрузочная, тамбур загрузочной, кладовая овощей, камера пищевых отходов, моечная тары, коридор столового блока, спортивный зал 18,0х36,0м, снарядная, раздевальные, душевые при раздевальной и санузел при раздевальной.

На втором этаже: второй свет спортзала, фойе-рекреация, кабинет психолога и логопеда, кабинет врача, процедурная, актовый зал на 180 мест, сцена-эстрада, коридор сценических помещений, артистическая, кладовая инвентаря, библиотека читальный зал, лестничные клетки.

В блоке «Г» предусмотрен отдельный выход наружу через тамбур. Эвакуационные выходы решены лестничными клетками далее через наружные выходные двери.

При кабинетах физики, химии и биологии предусмотрены лаборантские.

На каждом этаже имеются санузлы в стороне от учебных помещений, оборудованные кабинами с дверями без запоров, а также санитарными приборами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для персонала выделен отдельный санузел. Также предусмотрены помещения, оборудованные поддонами и подводкой к ним холодной и горячей воды, для хранения и обработки уборочного инвентаря, приготовления дезинфекционных растворов. В помещениях, учебных кабинетах, лабораториях, медпункте предусмотрена установка умывальников.

Взаимосвязь между функциональными зонами и помещениями осуществляется системой коридоров, входов и лестничных узлов. Количество выходов с этажей, ширина коридоров принято с учетом противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» обеспечены принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений, обеспечивающих естественное освещение помещений и коридоров (путей эвакуации). Учебные помещения приняты с естественным левосторонним боковым освещением.

Для доступности маломобильных групп населения, в здании школы предусмотрен пандус.

Наружная отделка.

Отделочные материалы для наружной отделки здания школы применены в соответствии с заданием на проектирование.

Наружная отделка фасадов здания выполнена из облицовочного красного кирпича.

Цоколь здания – улучшенная терразитовая штукатурка.

Оконные блоки – металлопластиковые.

Наружные дверные блоки и витражи – деревянные.

Деревянные и металлические дверные блоки, открытые поверхности металлических изделий, не имеющие заводского защитного покрытия, окрашиваются масляной краской.

Внутренняя отделка.

Внутренняя отделка здания школы выполнена в соответствии с требованиями нормативов и с учетом СанПиН принята:

стены и перегородки – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной, клеевой и известковой краской. В вестибюльно - гардеробных группах предусмотрена масляная панель высотой 1,8м, в помещениях с влажным режимом эксплуатации стены – облицовка глазурованными плитками на высоту 1,8м;

потолок – затирка швов и клеевая, водоэмульсионная, известковая окраска и из "Армстронга";

полы – керамические плитки, линолеумные, дощатые, бетонные;

дверные блоки внутренние – окраска масляной краской за 2 раза.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергосбережению приняты конструкции и материалы наружных стен и заполнений оконных проемов. Остекление оконных переплетов одинарным стеклопакетом - принципиальное решение по обеспечению требований тепло- и звукоизоляции, дверные блоки наружных входов снабжены упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Вспомогательные здания и сооружения приняты по типовым и повторно примененным проектам.

Трансформаторная подстанция. Здание одноэтажное, прямоугольное, с размерами в плане 5,46х9,6 м, с несущими кирпичными продольными стенами. Высота этажа – 3,6м.

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами.

Наружная отделка: цоколь, дверные и оконные откосы - штукатурка. Стены - облицовка силикатным кирпичом под расшивку швов. Столярные изделия - масляная окраска

Внутренняя отделка: штукатурка, известковая окраска стен и потолков.

Надворный туалет на 10 очков прямоугольный в плане с размерами в осях 7,4х6,0м, одноэтажное с выгребной ямой глубиной 0,95м и камерой откачивания 1,95м Высота помещений – 2,4-3,0м.

Уровень ответственности – III; степень огнестойкости – III.

внутренняя отделка штукатурка с последующей известковой окраской, облицовка керамическими плитками на высоту 1,3м; масляная окраска столярных изделий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

наружная отделка штукатурка с последующей известковой окраской;

Дизельная электростанция. Здание модульной конструкции из металлического кожуха с утеплением с размерами 1,5х4,0м.

Наружные и внутренние поверхности кожуха окрашены в заводских условиях.

Конструктивные решения.

Школа.

Уровень ответственности здания – II; класс здания по капитальности – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными несущими кирпичными стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Расчет фундаментов выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002.

Основанием фундаментов служит суглинок. Конструкция фундаментов, материалы глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (тиксотропность, плывунность) предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание.

Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена из непучинистого грунта.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

Таблица 3

Наименование конструктивных элементов	Вид конструктивных материалов
	школа
Фундаменты	Из сборных ж/бетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*
Стены наружные	Многослойная кладка б=640мм по серии 2.130-8, из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением пенополистиролом, ρ=100кгс/м³ б=140мм
Стены внутренние	из керамического кирпича толщиной 380мм КОРПо 1НФ/125/2,0/25/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50
Перегородки	Кирпичные, б=120 мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М25
Перекрытия и покрытия	Плиты сборные ж/бетонные многопустотные по сер.1.141-1 вып. 64, 60
Лестницы	Сборные ж/бетонные лестничные марши и пло-щадки по сер. 1.251.1-4 вып.1 и 1.252.1-4 вып.1
Крыша и кровля	Чердачная, двускатная из металлочерепицы по деревянным стропилам, над спортзалом – совмещенная, рулонная.
Утеплитель	Пенополистирол, γ=100кг/м³ толщиной 150 мм
Оконные блоки	Из металлопластика, индивидуального изготовления
Дверные блоки	Деревянные, наружные – по сер. 1.136.5-19 и внутренние - по сер. 1.136-10
Перемычки	Сборные железобетонные по сер. 1.038.1-1 вып.1
Полы	Керамические, линолеумные, бетонные, дощатые

Таблица 4

Наименование конструктивных элементов	Вид конструктивных материалов	
	Трансформаторная подстанция.	Надворный туалет на 10 очков
Фундаменты	Сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*	стены выгреба - монолитные, бетонные; бетон кл.В12,5
Стены	Из керамического кирпича К0РПо 1НФ/ 100/2,0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 б=250мм	Из керамического кирпича м75 ГОСТ 530-2007на цементно-песчаном растворе М50 б=250мм
Покрытие	Сборные ж/бетонные плиты по шифру 0-312 вып.3	над выгребом - ж/б многопустотные панели; монолитные ж/б;
Кровля	Совмещенная, рулонная 4 слоя рубероида на антисептированной битумной мастике	из асбестоцементных листов по деревянным наслонным стропилам;
Оконные блоки	Жалюзийные решетки, индивидуальные	деревянные по сер. 1.136-12 вып.1

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Дверные блоки	Деревянные по ГОСТ 24698-81.	деревянные по сер. 1.136-10
Перемычки	Сборные ж/б по сер.1.038.1-1 вып.1	монолитные бетонные, бетон кл.В12,5
Полы	бетонные по грунту серии 2.244-1 вып.4	бетонные

Дизельная электростанция установка на монолитную бетонную плиту из бетона кл. В15 толщ. 150мм на подготовку из ГПС толщ. 100мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.015-74.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портладцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей вертикальная: (обмазка битумом за 2 раза) и горизонтальная (устройство щебеночной подготовки толщиной 100мм, с пропиткой битумом до насыщения).

Деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий - лакокрасочное покрытие эмалью ПФ (ГОСТ 6465-76, 920-32) по грунтовке ГФ-20 (ГОСТ 18186-79), либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

6.2.4. Технологические решения

Школа предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней обучения (НОС):

по виду обучения - основная общеобразовательная школа;

система обучения: начальные классы (I-IV) - в классах; с V по XI класс – кабинетная;

сменность обучения – односменная;

организационно-педагогическая структура - сетевая школа с параллелями 2:2:2;

вместимость в классах, учащихся – 25;

ведение занятий – фронтальное.

Проектируемое здание школы мощность - 600 мест; классов – 24.

Технологическое оборудование, состав и площади помещений в проекте приняты по СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и «Правилами о порядке организации деятельности общеобразовательных школ РК», утвержденным Приказом Минобразования и науки РК №708 от 10.07.2000г, «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденным МЗ РК 2010 году.

Помещения школы подразделены на учебные, учебно-спортивные, трудового обучения, культурно-массового назначения, помещения общественного питания, административно-хозяйственные и медицинского обслуживания. По функциональному назначению помещения объединены в четыре основных блока.

Учебные кабинеты и лаборатории укомплектованы специализированным оборудованием и мебелью, кабинеты физики, химии оборудуются специальными демонстрационными столами с пультами управления проекционной аппаратуры, подачей воды, электричества и канализации.

Для физического воспитания учащихся предусмотрен зал с размерами 18х36 метров с установкой спортивных снарядов, для проведения культурно-массовых мероприятий предусмотрен актовый зал с эстрадой площадью 130,9м^2 на 180 мест.

Производственные мастерские по обслуживающим видам труда оснащены швейными машинами, электроплитой, холодильным шкафом. Для мальчиков станками по обработке металла и древесины, верстаками слесарными и столярными.

Столовая школы запроектирована на 180 посадочных мест, работающая на сырье, предназначена для обеспечения горячими завтраками и обедами учащихся и преподавателей. Для оснащения столовой принято современное технологическое оборудование.

Штат школы 150 человек, в том числе:

преподавательский персонал – 105чел;

административно-хозяйственный персонал – 45;

медперсонал – 2 чел.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение школы принято в соответствии с АПЗ; заданием на проектирование и техническими условиями.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Подключение водопровода принято от колодца №57 существующей сети водопровода через трубы диаметром 100мм. Водопроводная сеть из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 тип «питьевая» ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6мм (64м); 90х5,4мм (5м).

Вода подаётся на хозяйственно- питьевые нужды школы, производственные (столовая) и противопожарные.

Полив зеленых насаждений – от поливочных кранов водопровода школы.

Суточный расход воды –14,8 м^3.

Наружное пожаротушение 15л/сек от проектируемых пожарных гидрантов.

Водопроводные колодцы Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84.

Система канализации объединенная для отвода бытовых и производственных стоков от школы. Сети канализации из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 тип «Техническая» ГОСТ 18599-2001Ø400мм (249,0м); Ø200мм (190,5м); Ø160мм (179,5м). Канализационные стоки поступают в существующий канализационный колодец рядом с существующей КНС №1.

Общий суточный расход стоков– 14,8м^3.

Колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84.

Отвод дождевых и талых вод с кровли неорганизованный по наружным водостокам.

Внутренний водопровод и канализация.

Школа.

В здании система водопровода по назначению хозяйственно-питьевая. На вводе установлен счетчик холодной воды марки СТВ-65.

Схема холодного водопровода тупиковая, с поэтажной разводкой по стоякам.

Горячее водоснабжение – от проектируемых электроводонагревателей ЭВАD 2000/60,0С.

Трубы – стальные электросварные и водогазопроводные оцинкованные Ø15-80мм по ГОСТ 107014-91 и ГОСТ 3262-75**.

Внутренняя канализация объединенная хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация - самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть. Для вентиляции системы предусмотрены канализационные стояки. На каждом этаже на стояках установлены ревизии.

Канализационная сеть из полиэтиленовых труб Ø50-100мм ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Теплоснабжение: подключение теплоснабжения от существующего ЦТП №4 ГКП «Казалы-Темиржолжылу».

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70^{0}С.

Прокладка теплосети – двухтрубная, подземная в сборных железобетонных каналах по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø133х4,0мм, протяженностью 42м.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов изолом в 2 слоя Тепловая изоляция - минераловатными полуцилиндрами сер. 7.903.9-3 толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ ТУ-6-11-145-80.

Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Подключение систем отопления школы к тепловым сетям через безэлеваторные узлы управления.

Суммарный расход тепла - 0,667(774) Гкал/час(кВт), в том числе:
на отопление школы - 0,289 Гкал/час;
на вентиляцию школы - 0,377 Гкал/час.

Системы отопления однотрубные, вертикальные с верхней и нижней разводкой «П»-образными стояками. В качестве нагревательных приборов чугунные радиаторы «МС-90» в электрощитовой – регистры из стальных электросварных труб.

Трубопроводы системы отопления:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

магистральные – из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91

стояки – из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75*

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75*

Вентиляция школы приточно-вытяжная с естественным и частично механическим побуждением согласно СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-25-2004*.

Механическая приточная вентиляция осуществляется в актовый зал, столовую и спортивный зал.

Вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт. От технологического оборудования кухни, вытяжных шкафов лабораторий выполнены местные вентиляционные отсосы.

Приток воздуха в нижнюю зону помещений, удаление воздуха - из верхней зоны.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Проектом предусмотрено автоматическое централизованное отключение приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара, поддерживание температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Воздуховоды систем вентиляции – из тонколистовой стали ГОСТ 19903-90 и оцинкованной стали ГОСТ14918-80.

Отопление котельного зала и помещения топливных резервуаров через присоединение к распределительной гребёнке котельной. Схема системы отопления – двухтрубная с верхней разводкой. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «Мс-90»

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка – через шахты из верхней зоны, приток – через отверстие в стене, затянутое сеткой.

Электроснаюжение,электрооборудование,электроосвещение.

Электроснабжение.

Категория надежности электроснабжения электроустановок – II.

Расчетная мощность объекта - 310кВт.

Проектом предусмотрено строительство:

ТП-10/0,4кВ типа К-31-630 М5 с трансформатором мощностью 400кВА по т.п. 407-3-516.88;

линий электроснабжения от точек запитки до проектируемой ТП:

- от РУ-10кВ ранее запроектированного РП-10кВ с дополнительной установкой ячейки КРУН-10кВ и вакуумными выключателями протяженностью – 1,325км, в том числе: ВЛ-10кВ -1,3км, КЛ-10кВ – 0,025м;

- резервный источник электроснабжения – ДЭС модели "АД 280-Т400" мощностью 280кВт 400/230В, габаритными размерами 4300*1600*1950.

Сети 10кВ выполнены кабелем марки АСБ-3х50мм^2 в траншее, проводом АС-95 на железобетонных опорах по т.п.3.407.1-143.

Питающие сети 0,4кВ приняты кабелем марки АВбШв, ВВГ, проложенным в траншее на глубине 0,7м. Наружное освещение территории объекта светильниками марки РКУ с лампами ДРЛ-125Вт и ДРЛ-250Вт, установленными на металлических стойках по т.с. 320-062. Питание и управление наружным освещением от щита наружного освещения здания школы.

Электрооборудование и электроосвещение. В качестве ГРЩ ВРУ приняты устройства серии ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-45-01УХЛ с установкой счетчика активной энергии СА4У, распределительные щиты и щитки освещения серии ПР 8503, ЯОУ 8500, ПР 8501, устанавливаемые в электрощитовой учебного блока и электрощитовой пищеблока.

Силовыми электроприемниками принято технологическое оборудование мастерских, столовой и приточно-вытяжные вентиляторы.В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии ПМА и ПМЛ, ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены проводами марки ПВ-660 в ПХВ трубах проложенных в подготовке пола и штрабах стен и кабелем марки ВВГ, ВВГ открыто на скобах, электротехнических плинтусах и гибких вводах.

Освещение рабочее, аварийное, эвакуационное и дежурное в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.02-18-2005, СНиП РК 3.02-25-2004*. В качестве источников света приняты

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

светильники с люминесцентные лампы и лампами накаливания в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды.

В соответствии с ПУЭ РК проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок напряжением 10кВ, 380/220В, заземление опор ВЛ-10кВ согласно т.п.3.407-150.

Объект относится к III категории по молниезащите. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля и металлические конструкции крыши, в качестве токоотводов – арматура железобетонных конструкции, в качестве заземлителей – железобетонный фундамент здания. Для дополнительного выравнивания потенциалов предусмотрен наружный контур заземления ГРЩ-1,2.здания школы

Системы связи сигнализации и телевидения, схемы организации связи, диспетчеризации и сигнализации.

Телефонизация. Телефонизация объекта выполнена от существующей сетей связи подвеской кабеля марки МКППэп3 емкостью 3х2х0.4 по опорам связи с железобетонными приставками. Протяженность сети – 100м. Устройство кабельного ввода, выполение распределительной сети проводом марки ТРП-1х2х0,4.

Телевидение. Сети телевидения кабелем РК-75-9-12 и РК-75-4-15 скрыто под плинтусом. Абонентские сети телевидения заканчиваются антенным штекером с 1.5 запасом кабеля.

Электрочасофикация школы - от электропервичных часов типа ПЧМ3-2БР-Р24-012, электровторичных часов типа ВП-300-24-66К. Питание от сети переменного тока напряжением 220В. Сети выполнены открыто проводом марки ТРП – 1х2х0,4.

Звонковая сигнализация – от сигнальных часов типа ЭВЧС.

Звуковое усиление. Для обеспечения звукоусиления актового зала и спортзала предусмотрен усилитель У-100У-101. Для подключения микрофонов актового зала и спортзала установлены микрофонные коробки. Микрофонные линии выполнены кабелем КММ-2.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре от прибора типа «Гранит-24», пьезосирен со строболампой. В качестве пожарных извещателей - тепловые извещатели типа ИП103-3-А2-1м и автоматические дымовые извещатели ИП-212-41М, ручные извещатели типа ИПР. Для оповещения о пожаре предусмотрена установка настенных оповещателей типа РС-391. Шлейфы сигнализации выполнены проводом ТРП-1х2х0,5мм, шлейфы оповещения кабелем ПВС-2Х0,75.

Охранная сигнализация - от прибора "Лигард-01" с 2-мя рубежами. Блокировка дверей на открывание датчиками типа СМК-1 на пролом проводом НВ-0,2. 2 рубеж выполнен установкой датчика на движение типа МН-10.

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

Противопожарные мероприятия.

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 и СНиП РК 3.02-02-2009 приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений. Степень огнестойкости зданий – II; класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.1: школа – Ф 4.1.

Размещаются проектируемых зданий на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Вокруг здания предусмотрен проезд для пожарных машин.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию в пожароопасных ситуациях:

здание школы обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации, первичными средствами пожаротушения;

лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу;

открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания;

двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми;

входные двери выполнены с уплотнением в притворах;

коридоры, соединяющие лестничные клетки разделены противопожарными дверями 3-го типа;

выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна. По периметру крыши металлическое ограждение.

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы (окраска масляной краской и штукатурка по металлической сетке металлических конструкций, обработка огнезащитным составом деревянных элементов чердачной крыши);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

электропроводка во всех помещениях скрыта под штукатуркой. Розетки заземлены.

Мероприятия по защите от шума и вибрации.

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Оборудование приточно-вытяжных систем вентиляции запроектировано с учетом шумоглушения и виброизоляции.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению законодательства Республики Казахстан в области охраны недр и окружающей природной среды.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу в период строительства являются отработавшие газы транспортных средств, строительной техники и пылевыделение при демонтажных работах и движении строительно-монтажной техники. Обеспечен вывоз строительного мусора, полученного от разборки зданий и сооружений. Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительных работах, являются источниками неорганизованных выбросов ЗВ, выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

6.3. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Снабжение строительных площадок:

электроэнергией и водой от водопроводных сетей аула, сжатым воздухом - от компрессора;

Доставка ГСМ для работающих механизмов автобензозаправщиками.

В целях пожарной безопасности на огневых работах сварочный участок оснащается первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97-2006.

Методы производства работ.

Для строительства школы принят поточный метод производства работ. При возведении здания на строительной площадке производятся работы:

планировочные - бульдозером ДЭТ-250М2Б1Р1, разработка грунта – экскаватором КАЗЭКС-2601;

монтаж основного здания возведение стен, монтаж перекрытий (подача кирпича, монтаж плит перекрытия, перемычек, прогонов) - краном на гусеничном ходу МКГ-25БР;

разгрузочно-погрузочные работы, монтажные работы нулевого цикла, монтаж здания ТП - кран КС-5473 на специальном шасси автомобильного типа;

уплотнение грунта при обратной засыпке и обсыпке сооружений - невмотрамбовками в пределах 1,5-2,0м;

устройство покрытия дорог - автогрейдерами ДЗ -40;

отделочные работы, устройство пола;

монтаж технологического, санитарно-технического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций;

прокладка подводящих сетей и коммуникаций, благоустройство территории.

Машины и механизмы: автогрейдеры, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, машины поливомоечные, насосы для строительных растворов, подъемник мачтовый, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители, автопогрузчики.

Технико-экономические показатели:

максимальная численность работающих – 142 человек, средняя – 118 человек;

затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ – 24,242 тыс.чел/дней;

продолжительность строительства – 8,0 месяцев, в том числе 1,0 месяц – подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений». Все остальные здания и сооружения возводятся параллельно в пределах срока строительства данного объекта.

В подготовительный период предусматривается подготовка территории, строительство проектируемой трансформаторной подстанции, строительство временных санитарно-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

бытовых и складских зданий и сооружений, прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Перечень выполняемых работ, их последовательность и продолжительность основного периода, а также графики потребности в машинах и механизмах, рабочих кадрах приведены в календарном плане строительства.

6.4. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения вып. 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Объемы работ приняты на основании задания на проектирование, ведомости объемов работ, проектных решений, в соответствии с требованиями нормативных документов.

В соответствии с п. 4.3.8.СНиП 8.02.02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» стоимость инженерного оборудования принята по соответствующим разделам сборников, а при отсутствии цен стоимость оборудования определена по прайс-листам.

Территориальный район- 11-2.

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения в размере 3,4% (СН РК 8.02-09-2002);

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 1,35% (СН РК 8.02-07-2002);

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет - 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2011г.=1512/775, $И_{мрп}$ 2012г.=1618/775.

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12% .

Расчет стоимости строительства выполнен на условную организацию (для увеличения занятости в населенном пункте), базирующуюся в районе строительства. С учетом расположения объекта в зоне экологической катастрофы, при составлении локальных смет учтен экологический коэффициент К=1,5 в соответствии:

с законом РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. (с изменениями);

п. 10 задания на проектирование согласно письма Комитета по делам строительства Республики Казахстан от 20.11.2004 г. № 03-03-2-3208 (с изменениями).

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

7.1.1. Рабочий проект **«Школа на 600 мест №204 по ул. Михайлюк, 5 в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Проектные решения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.02-25-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», и «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденным МЗ РК 2010 году СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Мощность школы принята с учетом потребностей населенного пункта и определена на основе демографических данных, соответствующего спроса и потребности населения, с учетом существующего фонда зданий дошкольных учреждений и в соответствии с нормами планировки и застройки населенных мест.

Здание школы оборудовано системами центрального отопления, вентиляции, водопроводом и канализацией, системой электроснабжения и связи, пожарной сигнализацией. Предусмотрен пандус для маломобильных групп населения.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса. Помещения оборудованы приборами и мебелью отечественного и зарубежного производства.

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

По общей части

7.2.1. В соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* представлено обоснование на строительство объекта и исходно-разрешительные документы:

логическое обоснование проекта, заключение о необходимости строительства школы на 600 мест №204 в кенте Айтеке би Казалинского района ГУ «Казалинского районного отдела образования»;

Решение Акимата кента Айтеке би от 10.08.2011года №568 об отводе земельного участка под строительство школы и сносе старых зданий школы, расположенных на территории школы;

Протокол совещания архитектурно-градостроительного совета от 03.08.2011года №4 о необходимости сноса существующих зданий на территории школы;

техническое заключение ГКП «Кызылорда курылыс сапа» по результатам визуального обследования учебных корпусов от 27.04.2011 года №26, от 06.05.2011 года №29;

письмо ГУ «Управление строительства Кызылординской области»:

- от 04.10.2011г. №05-12/1814 о начале строительно-монтажных работ по объекту;
- от 31.10.2011г. №05-12/1965 о составлении отдельной сводной сметы на подготовительные работы по объекту;

согласования проектного решения:

- управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 01.11.2011г. № 06-012/2773;
- ГУ СЭН по Жанакорганскому району от 07.10.2011г. №221;
- экспертного совета от 16.11.2011 года по согласованию частичных отступлений намечаемых и принятых решений в проекте по требованиям ориентации кабинетов информатики и вычислительной техники, Приложение 24* (обязательное) СНиП 3.02-25-2004* и помещения кухни, п54 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях» от 25 октября 2010 года № 834;

по комплектности документации:

- паспорт проекта;
- энергетический паспорт проекта;
- раздел организация строительства;
- раздел охрана окружающей среды.

7.2.2. Пояснительная записка по составу и описанию разделов приведена в соответствие с п6.2.1.

По инженерно-геодезическим изысканиям.

7.2.3. В таблице полевых работ приведены объемы выполненных работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2.4. Исключены разделы «Полевое и камеральное трассирование».
7.2.5. Представлено:
ведомость координат и высот точек съемного обоснования;
картограмма выполненных работ;
схема планово-высотного обоснования;
результаты контроля выполненных работ.
7.2.6. Исключены горизонтали рельефа, проходящие по существующей дороге.

По инженерно-геологическим изысканиям.

7.2.7. Приведены расчетные значения с, φ и е для грунтов, СНиП РК 5.01-01-2002.
7.2.8. Высотная отметка залегания УУПВ на и/г разрезах приведена в соответствие с глубиной залегания.
7.2.9. На суглинок выполнены полевые исследования, СНиП РК 1.02-18-2004.
7.2.10. Частные значения модуля деформации водонасыщенного песка пылеватого приведены в соответствие с лабораторными данными.
7.2.11. Откорректировано:
высотная отметка РУПВ;
в «Выводах» физические, прочностные и деформационные характеристики грунтов.
7.2.12. Представлен перечень фондовых материалов, СНиП РК 1.02-18-2004 п.4.1.24.

По генеральному плану

7.2.13. Откорректировано:
ситуационный план согласно СНиП РК 3.01-01-2008 и СНиП РК 1.02-01-2007*;
функциональное зонирование: размещение площадки тихого отдыха перенесено в зону тихого отдыха, вместо спортивной зоны; въезд в хозяйственную зону осуществлен напрямую без объезда по периметру школы.
7.2.14. Выполнен перенос стоянки автомобилей для соблюдения расстояния до границы земельного участка общеобразовательной школы, таблица 11.8 СНиП РК 3.01-01-2008;
7.2.15. В соответствии с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» указано:
«красные» линии застройки, п5.1б);
абсолютные отметки внутри контура зданий и сооружений, соответствующую условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах здания на разбивочном плане, п5.6б) и плане организации рельефа, п6.2а);
размерная привязка ряда деревьев и МАФ, п9.3.
7.2.16. В балансе земляных масс учтено уплотнение грунта.

По архитектурно-планировочным решениям и технологическим решениям.

7.2.17. Для ограничения перегрева помещений предусмотрена солнцезащита при ориентации окон, обращенных на азимуты 90-200°; СНиП 3.02-25-2004.

По конструктивным решениям.

Школа.

7.2.18. По фундаментам:
для уменьшения трудозатрат при монтажных работах фундаментные плиты приняты длиной 2,4м, вместо – 1,2м;
уступы в фундаментах выполнено аналогично детали 22 серии 2.110-1 вып.1;
на плане фундаментов блока Г, в местах опирания балок покрытия, откорректирована ширина фундаментных плит согласно расчету.
7.2.19. На раскладках блоков на пересечениях стен в осях 3-В, 3-Л, 4-Ж,14-Ж, 15-Г перевязка фундаментных плит и блоков выполнена согласно детали 19 серии 2.110-1 вып.1.
7.2.20. На раскладках блоков и на планах техподполья нанесены все отверстия для инженерных коммуникаций в соответствии с чертежами ИС, составлена экспликация отверстий.
7.2.21. Представлены расчеты фундаментов в осях 10-13 по блоку Г (спортивный зал).
7.2.22. В местах опирания балок покрытия откорректировано сбор нагрузок.
7.2.23. Выполнен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

По решениям выше отм. 0,000.

7.2.24. На планах этажей маркировка лестниц приведена в соответствие с чертежами лестниц, Откорректировано направление открывания дверей на путях эвакуации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2.25. В спецификации элементов откорректировано марка лестничного марша (лестница №3), количество накладных проступей и ограждения ОЛ-2.
7.2.26. На планах чердака показан выход на чердак.
7.2.27. В ведомости перемычек откорректировано количество типов перемычек, спецификация перемычек приведена в соответствие ведомости перемычек.
7.2.28. Представлены узлы утолщения наружных стен в перепадах высот здания (блок Г).
7.2.29. По тепловым сетям: представлены чертежи ниши компенсаторной, привязаны прилагаемые строительные чертежи тепловой камеры.
7.2.30. По НВК. В таблице водопроводных колодцев откорректирована марка колодца по грунтовым условиям. Представлены строительные чертежи колодцев.

По теплоснабжениюю, отоплению и вентиляции.

7.2.31. Представлена информация по центральному тепловому пункту (тепловая нагрузка, параметры, деталировка подключения тепловой сети, врезка труб).

Отопление и вентиляция.

7.2.32. Представлен расчет количества секций радиаторов.

Тепловые сети.

7.2.33. Выполнена таблица скользящих опор, СТ РК 21.605-2002.
7.2.34. Устранены разночтения по отметкам земли на чертежах и топосъемке.
7.2.35. Нанесены и разработаны пересечения с сетями канализации.
7.2.36. Откорректированы отверстия в строительных конструкциях в разделе АС.

По электроснабжению и слаботочным сетям.

7.2.37. Представлены технические данные ДЭС (модель "АД 280-Т400" 280 кВт).
7.2.38. По плану расположения наружных сетей выполнено:
привязки-расстояния расположения сетей от зданий и сооружений;
привязка типовых чертежей опор и спецификаций элементов опор ВЛ-10кВ т.с.3.407.1-143.
7.2.39. По электроосвещению и электрооборудованию:
откорректирована расчетная мощность объекта, принято 310кВт вместо 220,9кВт; установленная мощность, принято 371кВт, вместо 380кВт;
технические данные отходящей линии №10, предохранителя ВРУ, трансформатора тока на вводах ВРУ приведены в соответствие с данными опросного листа ВРУ;
установка электроводонагревателей принята согласно раздела ВК
выполнено соединение групповых сетей к светильникам, розеткам, выключателям на планах электроосвещения;
указаны привязки–расстояния расположения светильников и пожарных извещателей от стен помещений на планах расположения листов марки ЭОМ,ПС

По ПОС.

7.2.44. В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» представлено:
организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность возведения зданий и сооружений;
график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; график потребности в строительных кадрах.
7.2.45. Откорректировано количество рабочих (соответственно расчет административно-бытовых помещений).

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.46. Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (снижение 0,335 млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.47. Изменены объемы: фундаментов (снижение 6,037 млн. тенге), сетей 0,4 кВ (снижение 0,054 млн. тенге), сетей водопровода и канализации (снижение 0,096 млн. тенге), благоустройство (снижение 0,590 млн. тенге).

С учетом внесенных изменений рабочего проекта и сметной документации, изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

- снижение - 7,112 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Таблица 5

№ пп	Наименование Показателя	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			Заявленные до экспертизы	Рекомендован к утверждению	
1	Мощность (вместимость):	мест	600	600	-
2	Общая площадь земельного участка	га	3,0	3,0	-
3	Общая площадь здания	кв.м	8203,13	8203,13	-
4	Полезная площадь здания	кв.м.	5602,88	5602,88	-
5	Расчетная площадь здания	кв.м	4471,77	4471,77	-
6	Строительный объем	куб.м	34763,15	34763,15	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г, в т.ч:	млн.тенге	346,763	343,882	- 2,881
	подготовительные работы	млн.тенге	5,805	5,805	-
	СМР	млн.тенге	305,594	302,755	- 2,839
	Оборудование	млн.тенге	36,949	36,949	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011- 2012 гг, в том числе:	млн.тенге	826,025	818,913	- 7,112
	- подготовительные работы	млн.тенге	13,692	13,692	-
	СМР	млн.тенге	638,077	632,154	- 5,923
	Оборудование	млн.тенге	77,150	77,150	-
	Из них в ценах: - 2011 год - 2012 год	млн.тенге	8,886 817,139	8,551 810,362	- 0,335 - 6,777
9	Удельные капитальные вложения	млн.тг/мест	1,377	1,365	- 0,012
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-дн	24,570	24,456	- 0,114
11	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-
12	Вид строительства	Новое			

8. ВЫВОД.

8.1. Рабочий проект **«Школа на 600 мест №204 по ул. Михайлюк, 5 в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Мощность (вместимость), мест - 600
2 Общая площадь земельного участка, га - 3,0
3 Общая площадь здания, кв. м - 8203,13
4 Полезная площадь здания, кв. м - 5602,88
5 Строительный объем здания, куб. м - 34763,15
6 Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе: - 343,882
подготовительные работы - 5,805
СМР - 302,755
оборудование - 36,949
7 Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 г (с учетом НДС), млн. тенге, в том числе: - 818,913
подготовительные работы - 13,692
СМР - 632,154
оборудование - 77,150
8 Продолжительность строительства, мес. - 8

МЕМСАРАПТАМА • ТОПЭКСПЕРТИЗА

8.2. Обеспечено максимальное включение в проектные решения отечественных товаров, работ и услуг в соответствии с решениями заседания Правительства Республики Казахстан (протокол № 40 от 03.11.2009 г.) «О необходимости активизации работ по увеличению казахстанского содержания в проектах на строительство объектов при разработке проектно-сметной документации».

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в течении 3 месяцев в установленном порядке.

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. **«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кенті Михайлюк көшесі, 5 мекен-жайында орналасатын 600 орындық №204 орта мектеп құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы (сыйымдылығы), орын	- 600
2.	Жер телімінің жалпы ауданы, га	- 3,0
3.	Ғимараттың жалпы ауданы, шаршы метр	- 8203,13
4.	Ғимараттың пайдалы ауданы, шаршы метр	- 5602,88
5.	Құрылыс көлемі, текше метр	- 34763,15
6	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде:	- 343,882
	дайындық жұмыстары	- 5,805
	құрылыс-монтаж жұмыстары	- 302,755
	құрал – жабдықтар	- 36,949
7	2011-2012жж ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны (ҚҚС қоса есептегенде), млн.теңге, оның ішінде	- 818,913
	дайындық жұмыстары	- 13,692
	құрылыс-монтаж жұмыстары	- 632,154
	құрал – жабдықтар	- 77,150
8	Құрылыс ұзақтығы , ай,	- 8

8.2. «Нысандар құрылысына жоба-сметалық құжаттамаларды әзірлеу барысында жобаларда қазақстандық материалдардың үлесін арттыру бойынша жұмыстарды қарқынды жүргізу қажеттігі туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының шешіміне сәйкес (03.11.2009 жылғы №40 хаттама) жобалық шешімдерге отандық тауарларды, жұмыстарды мен қызметтерді барынша көп енгізу қамтылған.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК директорының орынбасары:	Д. Төлеуова
Өндіріс бөлімінің бастығы:	С. Нем
Конструкторлық сектор жетекшісі:	С. Ақылбаева
Жетекші сарапшы/ СЖ және ИЖ сектор жетекшісі:	Р. Лим
Сметалық секторы жетекшісі:	Г. Ахметова
Маман:	А. Жакупов