ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ «ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА» ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

«БЕКІТЕМІН»:
«Қызылордамемсараптама» ЕМК
директоры

Нұрлыбаев Б.Қ.

2011 жылғы 14 сәуір №14–0071/11

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кентіндегі 600 орындық мектеп»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда облысының
құрылыс басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Крез-Сервис» ЖШС

Қызылорда қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Школа на 600 мест 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 08.04.2011г, 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»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №4 от 10.03.2011 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

решение ГУ «Аппарат акима кента Айтеке би» от 05.03.2011г. №107 о предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Районный отдел образования» для строительства школы;

акт обследования и выбора земельного участка выделенного для строительства новой школы от 05.03.2011г. №14;

схема выделенного земельного участка для строительства школы, согласованная районным отделом архитектуры и градостроительства, РУГСЭН, Казалинским филиалом АО «КРЭК»;

схема выделенного земельного участка с точками подключения к водопроводным и ирригационным сетям, электрическим и телефонным линиям, согласованная соответствующими организациями;

штатное расписание сотрудников школы, выданное ГУ « Казалинский районный отдел образования»;

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

заключение по отводу земельного участка под строительство:

Казалинского РУГСЭН №41 от 09.03.2011г. согласно заключениям лабораторных обследований центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (протокол дозиметрического контроля №12 и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта №11 от 09.03.2011г.);

отдела ЧС Казалинского района №23-08/21-Н-94 от 05.03.2011г.;

государственной экологической инспекции по Казалинскому району №36 от 05.03.2011г.

технические условия:

Казалинской РУТ на телефонизацию №131 от 06.03.2011г.;

Казалинского филиала по эксплуатации АСГВ РГП ОДСП «Арал» на водоснабжение №137 от 05.03.2011г.;

АО «КРЭК» на электроснабжение №0161 от 18.03.2011г. со схемой;

Казалинского районного отдела ЖКХ, ПТ и АД на канализацию (септик), автономную котельную (на твердом топливе) №101 от 05.03.2011г.;

РОО на горячее водоснабжение (с установкой бойлера в котельной) №467 от 10.03.2011г.;

ГУ «Аппарат акима кента Айтеке би» на полив зеленых насаждений (подводка арыка от канала) №207 от 05.03.2011г.;

письма:

ГУ «Управление строительства Кызылординской области» от 13.04.2011г. №05-12/602 о начале строительно-монтажных работ по объекту;

5.2. Согласования и заключения по проекту органов государственного надзора:

заключение управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области от 13.04.2011г. № 06-06/757;

заключение ГУ ГСЭН по Казалинскому району от 11.04.2011г. №69;

планы этажей технологического оборудования (привязка), согласованные управлением строительства и образования Кызылординской области;

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.

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	Автономная котельная
Альбом	Малые архитектурные формы.
Альбом	Надворная уборная.
Альбом	Пожарный резервуар на 100м^3
Альбом	Резервуар стальной горизонтальный для хранения нефтепродуктов 5м^3.
ТП 407-3-517.88	Трансформаторная подстанция
ТП 901-4-63.83.	Сборный канализационный колодец емкостью 100 м^3.
Том III Книга 1-4	Сметы. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы
Книга	ПОС
Книга	Расчеты
Том-IV Книга 1	Отчет об инженерно – геодезических изысканиях,выполненный ТОО «Генконтроль-изыскание KZ» г. Кызылорда, в 2011г. (ГСЛ №0000581 от 18.09.2008г. продлена до 18.09.2013г.)
Книга 2	Отчет об инженерно-геологических изысканиях (заказ №070, архивный №070) выполненный ТОО «Генконтроль-изыскание KZ» г. Кызылорда, в 2011г. (ГСЛ №0000581 от 18.09.2008г. продлена до 18.09.2013г.)

5.4. 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 на 600 мест, расположен в кенте Айтеке би Казалинского района, в 100 м к северо-западу от существующего парка.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства по метеостанции Казалинск:

Климатический район – IV г. (СНиП РК 2.04-01-2001);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 25^{0}С (СНиП РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2001)

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

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /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.).

Инженерно-геологические и геодезические условия площадки строительства:

Согласно топографической съемке и отчету об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «Геконтроль-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 64,26м до 64,83м.

В геологическом отношении исследуемый участок характеризуется аллювиальными отложениями четвертичного возраста, представленные суглинком с прослоями супеси и песка, который подстилается песком пылеватым до разведанной глубины. Аллювиальные отложения перекрыты сверху почвенно-плодородным слоем мощностью до 0,2 м.

В пределах литологического разреза выделено 2 инженерно-геологических элемента:

- суглинок темно-серого цвета, твердый, без включений, с прослоями супеси и песка, мощностью 3,2-3,5м (γ_{II}=19,01 кН/м^3; φ_{II}=16°С; C_{II}=16 кПа; Е=11,6 МПа)
- песок пылеватый, серого цвета, водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый, мощностью 8,3-8,6м (γ_{II}=18,03 кН/м^3; φ_{II}=26°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. Глинистые грунты в водонасыщенном состоянии при динамическом воздействии способны к тиксотропии, т.е. к разжижению. Пески пылеватые обладают плывунными свойствами.

Подземные воды залегают на глубине 3,2-3,7м от поверхности земли, т.е. на высотных отметках 61,10-61,30м. Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод на высотной отметке 62,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к портландцементу и неагрессивные к шлакопортландцементу и к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – слабоагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки – 1,21м, пески пылеватые – 1,48м.

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).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Генеральный план.

Участок школы прямоугольной формы в плане с площадью 3,5га.размещен в соответствии со схемой развития населенного пункта. Территория школы разбита на зоны по функциональному назначению: учебную, спортивную, хозяйственную, учебно-опытную, тихого и активного отдыха. На территории зон размещены:

учебная: проектируемая школа на 600 мест;

физкультурно-спортивная зона: спортивное ядро тип III;

учебно-опытная зона: отдел начальных классов, отдел коллекций растений, метеорологическая площадка, площадка для занятий на воздухе, площадка для военной подготовки; зона отдыха: площадки для тихого отдыха, площадки для подвижных игр 1 и II-IV классов, площадка для подвижных игр V-IX классов, площадка для отдыха V-IX классов;

хозяйственная зона; септик на 100м^3, 2 пожарных резервуара по 100м^3, котельная на твердом топливе, склад для топлива (навес), трансформаторная подстанция, площадка для мусороконтейнеров, надворный туалет и автостоянка (за участком).

В зоне главного входа предусмотрена площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий.

В зоне отдыха предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Въезд на участок выполнен с трех сторон - западной (2 шт.) и южной. Покрытие проездов и покрытие за участком приняты тип I – из мелкозернистого асфальтобетона по основанию из щебня и песчаной подготовки, площадок спортивных и для игр – грунтовое из спецсмеси тип VII, пешеходных дорожек и площадок - из бетонных плит тип IV. По периметру территории предусмотрено металлическое ограждение из сетчатых панелей по железобетонным столбам по серии 3.017-1. и воротами с калиткой.

Предусмотрено озеленение насаждением из высокоствольных деревьев, посаженных по периметру участка, а также вся свободная от застройки дорог и площадок участки территории посадкой газонов. Полив зеленых насаждений осуществляется от существующих арычных сетей.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от поверхности участка.

Показатели генерального плана:

табл. 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	3,5	100
2	Площадь застройки	м^2	4455,9	12,73
3	Площадь покрытий	м^2	5552	15,86
4	Площадь озеленения	м^2	16665,71	47,62
5	Площадь отмостки, бордюров, колодцев	м^2	1195	3,41
6	Спортплощадка	м^2	3352	9,58
7	Площадь покрытий (спецсмесь)	м^2	3780	10,8

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

1) 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" – прямоугольной формы в плане с размерами в осях: 48,00х15,92м.

На первом этаже блока размещены: мастерские, 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.

МЕМОРАНДУМ • ПОДЪЕКТЕРТИЗА

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"- прямоугольной формы 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" - прямоугольной формы в плане с размерами в осях: 45,00х15,92м.

На первом этаже блока размещены: коридор начальных классов, предшкольный класс, классы на 24 учащихся (1 классы), классы на 24 учащихся (1-4 классы), рекреация, санузлы, коридор-рекреация, тамбур и лестничные клетки.

На втором этаже: коридор начальных классов, классы на 24 учащихся (2-4классы), классы на 24 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.

Кабинеты физики, химии оборудуются специальными демонстрационными столами с пультами управления проекционной аппаратуры, подачей воды, электричества и канализации.

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

Для персонала выделяется 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.

Учебные помещения принимаются с естественным левосторонним боковым освещением.

Для маломобильной группы населения предусмотрены пандусы.

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.

Утеплитель наружных стен предусмотрено из пенополистирола с объемным весом 100кг/м^3, соединенного между собой вертикальными сквозными жесткими поперечными кирпичными стенами.

Цоколь здания – улучшенная терразитовая штукатурка.

Оконные блоки – металлопластиковые.

Наружные дверные блоки и витражи – деревянные.

Деревянные 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 1,8 м, в помещениях с влажным режимом эксплуатации стены – облицовка глазурованными плитками на высоту 1,8 м;

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.

Автономная котельная 2-мя котлами.

Здание одноэтажное, без подвальное, прямоугольной конфигурации, с размерами в плане 6,0х18,0м. Высота этажа – 4.2м.

В здании размещены котельный зал, душевая, санузел, электрощитовая и тамбур.

Наружная отделка: цоколь – штукатурка цементным раствором под расшивку швов; стены – улучшенная штукатурка с последующей известковой побелкой; окна и двери – окраска масляная за 2 раза.

Внутренняя отделка: стены – известковая побелка по штукатурке; потолок - известковая побелка по штукатурке; полы – керамические и бетонные.

На территории котельной расположен открытый склад для хранения угля.

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

2) 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:

устройство армированного ж/бетонного пояса поверх фундаментных плит;

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.

Автономная котельная:

Конструктивная схема здания с продольными несущими кирпичными стенами, с опиранием на них сборных железобетонных многопустотных плит.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

уровень ответственности – II; класс по капитальности – II;
категория по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Краткая характеристика принятых конструкций, изделий и материалов:

табл. 3

Наименование конструктивных элементов	Вид конструктивных материалов	
	школа	автономная котельная
Фундаменты	из сборных ж/бетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93, сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*	из фундаментных плит по СТ РК 956-93, сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*
Стены наружные	Многослойная кладка б=640мм по серии 2.130-8, из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/50 на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением пенополистиролом, ρ=100кгс/м³ б=140мм	Из керамического кирпича К0РПо 1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50 цементно-песчаном растворе б=380мм
Стены внутренние	из керамического кирпича толщиной 380мм КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50	---
Перегородки	Кирпичные, б=120 мм из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М25	
Перекрытия и покрытия	Плиты сборные ж/бетонные многопустотные по сер.1.141-1 вып. 64, 60	Сборные ж/бетонные плиты по сер.1.141-1, вып.64
Лестницы	Сборные ж/бетонные лестничные марши и площадки по сериям 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.	Совмещенная рулонная из 4-х слоя рубероида на битумной мастике
Утеплитель	Пенополистирол, γ=100кг/м³ толщиной 150 мм	Керамзит гравий γ=600кг/м³ б=130-220мм
Оконные блоки	Из металлопластика, индивидуального изготовления	Деревянные по сер.1.136.5-23
Дверные блоки	Деревянные, наружные – по сер. 1.136.5-19 и внутренние - по сер. 1.136-10	Металлические, индивидуальные
Перемычки	Сборные железобетонные по сер. 1.038.1-1 вып.1	
Полы	Керамические, линолеумные, бетонные, дощатые	Бетонные

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).

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипиреновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20 мм;

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;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМОРАНДУМ

организационно-педагогическая структура - сетевая школа с параллелями 2:2:2;
вместимость в классах, учащихся – по 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* (с изм. и доп., 2010г.) «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. (с изменениями), «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, 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 109 человек, в том числе:
преподавательский персонал – 81чел.;
административно-хозяйственный персонал – 24;
медперсонал – 4 чел.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) водоснабжение и канализация

Водоснабжение – согласно технических условий (№137 05.03.2011г) от существующей тупиковой водопроводной сети Ø110мм в существующем колодце с гидрантом ПГ-31, расположенный в 300метрах от проектируемой школы на пересечении ул. Аймауытова и Арыстан баб. Наружная водопроводная сеть - из полиэтиленовых труб Ø110х6,6-90х5,4мм по ГОСТ 18599-2001, протяженностью – 285,0м. Источником водоснабжения населенного пункта является Арало-сарыбулакский групповой водопровод. Пожаротушение - от проектируемых противопожарных резервуаров емкостью 100м^3.. Вода подаётся на хозяйственно-питьевые нужды школы, производственные (столовая, котельная) и противопожарные.

Полив зеленых насаждений – через поливочные краны водопровода школы.
Суточный расход воды –18,2 м^3, в т.ч. котельная - 3,4 м^3.
Наружное пожаротушение 15л/сек.
Колодцы приняты Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84.

Система канализации принята объединенная для отвода бытовых и производственных стоков от школы и котельной. Перед сбросом стоки от котельной охлаждаются в охлаждающем колодце диаметром 1000мм. Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб Ø160мм ПЭ100 SDR17 тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001, протяженностью – 447,0м. Канализационные стоки поступают в сборный канализационный колодец емкостью 100м^3 и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Общий суточный расход стоков– 18,2м^3.

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

Колодцы приняты Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84.

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 проектируемой котельной.

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 – полиэтиленовые трубы Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Котельная.

Система водопровода котельной – для хозяйственно-бытовых и технических нужд котельной. Схема холодного водопровода тупиковая. Подключение к наружным сетям – стальными трубами Ø40мм по ГОСТ 10704-91. Подводки сетей водопровода приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

На вводе здании котельной предусмотрен водомерный счетчик с обводной линией. Сети из стальных водогазопроводных труб Ø15-40мм.

Система канализации – производственного и бытового назначения. Сброс стоков – самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть. Сброс – от трапа, расположенного в котельной. Канализационные сети из полиэтиленовых труб Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

2) теплоснабжение – согласно задания на проектирование, от автономной отдельностоящей котельной с 3 котлами «КСТВт–400» мощностью 400кВт (0,345 Гкал/час) каждый.

Топливо – каменный уголь Qрн=5470 ккал/кг.

Категория надежности теплоснабжения потребителей – вторая. Система теплоснабжения – закрытая, четырехтрубная. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70^{0}С, на горячее водоснабжение - 60^{0}С.

Котельная предназначена для приготовления горячей воды на нужды отопления с вентиляцией и горячего водоснабжения школы. Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовые трубы: от одного котла – дымовая труба Ø350мм, Н-21,3м., от двух котлов – Ø500мм, Н-21,3м

Для хранения топлива предусмотрен открытый склад для хранения угля – открытая площадка.

Расход топлива на котельную – 230 кг/час.

Подача топлива и удаление шлака и золы производится вручную.

Прокладка тепловых сетей от котельной до здания школы принята подземная, в непроходных железобетонных каналах. Подключение систем отопления школы к тепловым сетям выполнено через четыре безэлеваторных узла управления. Трубопроводы – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

3) отопление, вентиляция и кондиционирование

Система отопления школы подключается к тепловым сетям через четыре безэлеваторных узла управления.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

табл. 4

Показатели	Единица измерения	Нагрузка тепла
Суммарный расход тепла	Гкал/час кВт	0,870 1009
в том числе:		
на отопление школы	Гкал/час	0,290
на вентиляцию школы	Гкал/час	0,378
На горячее водоснабжение	Гкал/час	0,139
собственные нужды котельной	Гкал/час	0,063

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

Приточная вентиляция осуществляется системами П-1÷ П-6 в актовый зал и столовую, спортивный зал.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт или крышных вентиляторов. От технологического оборудования кухни и вытяжного шкафа лаборантской выполнены местные вентиляционные отсосы.

Приток осуществляется в верхнюю зону помещений, удаление воздуха ÷ из верхней зоны.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произведено, согласно СНиП РК 4.02-42-2006. Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Проектом предусмотрено автоматическое централизованное отключение приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара.

Воздуховоды систем вентиляции – из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-90 и из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция котельной – приточно-вытяжная механическая частично естественная. Для отвода отработанных газов от котельных установок предусмотрены дымовые трубы с надземным примыканием газоходов.

4) электроснабжение

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Потребная мощность объекта – 168,81 кВт

Проектом предусмотрено строительство ТП-10/0,4кВ типа К-31-630 М5 с трансформатором мощностью 400 кВА по типовому проекту 407-3-516.88.

Проектируемая ТП-10/0,4кВ запитана от РУ-10кВ ЦРП №10 .

Протяженность сетей ВЛ-10кВ – 1560м, КЛ-10кВ – 170м. Опоры ВЛ-10кВ приняты сборные железобетонные по типовой серии 3.407.1-143.

В качестве резервного источника питания объекта предусмотрена установка ДЭС мощностью 250 кВА тип «Р-250Е1 Perkins».

Питание электроприемников объекта предусмотрено от РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ. Силовые кабели 10кВ марки ААП2лШвУ-10кВ и 0,4кВ марки ВВГ предусмотрены в траншее на глубине 0,7м. Наружное освещение территории объекта выполнены светильниками марки РКУ с лампами ДРЛ-125 Вт и ДРЛ-250 Вт. Опоры наружного освещения высотой стойки 11м приняты индивидуального изготовления. Питание и управление наружным освещением предусмотрены от щита ЩНО.

Электрооборудование и электроосвещение.

В качестве ГРЩ ВРУ приняты устройства серии ВРУ1, распределительные щиты и щитки освещения приняты серии ПР 8503, устанавливаемые в электрощитовой учебного блока и в электрощитовой пищеблока.

Вводно-распределительное устройство принято серии ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-45-01УХЛ, где предусмотрен счетчик активной энергии СА4У.

Предусмотрено устройство рабочего, аварийного, эвакуационного и дежурного освещения в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.02-18-2005, СНиП РК 3.02-25-2004.

Внутренний контур заземления выполнен в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 3.02-25-2004.

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

5) системы связи сигнализации и телевидения, схемы организации связи, диспетчеризации и сигнализации

Телефонизация. Телефонизация объекта предусмотрена кабелем марки ТППэПЗ 10х2х0,4 от РШ-219 до здания школы в проектируемой одноотверстной телефонной канализации в полиэтиленовых трубах d=110мм протяженностью 750м.

Телевидение. Сети телевидения выполнены прокладкой кабеля 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 ПЧМЗ-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.

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, котельная – Ф5.1.

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию учащихся и персонала в пожароопасных ситуациях. Здание школы обеспечено необходимым количеством выходов для эвакуации учащихся и педагогов, так же первичными средствами пожаротушения. Открывание двери на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания, двери лестничных клеток, ведущих в коридоры, выполнены с уплотнение в притворах. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу. Из каждого блока предусмотрены запасные выходы наружу.

Наружное пожаротушение от двух пожарных резервуаров 100м3, дополнительно на сетях установлены два пожарных гидранта.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка во всех помещениях скрыта под штукатуркой. Розетки заземлены. Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток.

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.

Источником загрязнения окружающей среды – котлы на твердом топливе. Для отвода дымовых газов и рассеивания вредных веществ в атмосфере установлены две металлические дымовые трубы: Ø350мм и Ø500мм, Н=21,3 м от поверхности земли. Величины выбросов вредных веществ определены при максимальной загрузке котельной в зимний период (3 котла), в летний период котельная не работает. Выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

6.2.8. Организация строительства

Организация строительства определена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007.

Для строительства школы принят поточный метод производства работ. Проектная продолжительность строительства школы принята по по СНиП 1.04.03-2008, часть II., продолжительность строительства – 8 месяцев, в том числе 1 месяц – подготовительный период. 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-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 и рабочих кадрах приведены в календарном плане строительства.

6.2.9. 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 выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2) 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.

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».

Казахстанское содержание проекта составляет 97,25 %.

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 1,44% (СН РК 8.02-07-2002);

- средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 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 $И_{мрп}$ 2011 г.=1512/775, $И_{мрп}$ 2012 г.=1581/775.
- 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.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

7.1.1. Рабочий проект **«Школа на 600 мест 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» (с изм.).

Состав и площади помещений школы приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* (с изм. и доп., 2010г.) «Общеобразовательные учреждения» и «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденным МЗ РК 2010 году.

Проектные решения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

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 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» представлено обоснование на строительство объекта и 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»;

штатное расписание работников школы, выданное ГУ «Управление образования Кызылординской области»;

логическое обоснование проекта;

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо ГУ «Управление строительства Кызылординской области» о сроках начала строительно-монтажных работ по объекту №05-12/602 от 13.04.2011г.;

согласование проекта управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области;

согласование проекта ГУ ГСЭН;

по комплектности документации представлено:

- 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.

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.

По инженерно-геологическим изысканиям:

7.2.6. Техническое задание утверждено заказчиком.

7.2.7. Приведены расчетные значения с, φ и е для грунтов согласно 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 пески выполнены полевые исследования согласно СНиП РК 1.02-18-2004.

7.2.10. Откорректировано:

- высотная отметка РУПВ;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам

7.2.11. Представлен перечень фондовых материалов согласно СНиП РК 1.02-18-2004 п.4.1.24.

7.2.12. В и/г колонке дудок приведена консистенция суглинков.

7.2.13. Степень агрессивности грунтов к бетонам на сульфатостойких цементах приведена в соответствии.

По генеральному плану

7.2.14. Откорректирован ситуационный план согласно СНиП РК 3.01-01-2008 и СНиП РК 1.02-01-2007.

7.2.15. Ориентация классов и кабинетов откорректирована согласно СНиП РК 3.02-25-2004.

7.2.16. Исправлено расстояние от стоянки автомобилей до границы земельного участка общеобразовательной школы.

7.2.17.

7.2.18. Уточнен размер площадки для тихого отдыха основной школы, принят 500 м^2, вместо 250м^2.

7.2.19. Исправлено функциональное зонирование.

7.2.20. Исправлено расстояние от школы до туалета.

7.2.21. Выполнена санитарно-защитная зона между хозяйственной зоной и школой.

7.2.22. Проработано озеленение территории, принята двухрядная посадка деревьев.

7.2.23. На чертежах указаны «красные» линии застройки, абсолютные отметки, размерная привязка, поправка на уплотнение.

7.2.24. .По объемно-планировочным решениям

В соответствии со СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения» (по состоянию на 29.11.2010 года):

7.2.1 Откорректировано количество параллелей, принято 2:2:2, вместо 3:2:2.

7.2.2 Размещение учебных классов выполнено в соответствии с дифференциацией на школы I, II и III ступеней обучения с технологическими помещениями, обслуживающими

эти возрастные группы:
- изолированное размещение 1-х классов, п4.5.5, п4.5.6;
- разделены 2-4 и 5-9классы, предусмотрено изолированное размещение 5-9 классов, п4.5.6;
- рассредоточен гардеробный узел, предусмотрен изолированно с зонированием для начальной, основной и старшей школы, п4.5.15.

7.2.3 Исключено одновременное размещение мастерских и учебных классов и кабинетов в одном блоке, п21 СанПиН от 25 октября 2010 года № 834.

7.2.4 Ориентация классов и кабинетов откорректирована согласно Приложения 28* (обязательного).

По конструктивным решениям

Школа

По решениям ниже отм. 0,000.

7.2.25. По фундаментам:
- 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. Разработаны детали устройства деформационного шва;
- с учетом негативных свойств грунтов предусмотрен армированный пояс поверх фундаментных плит.

7.2.26. 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.
- раскладки по осям М, Л в осях 1-2, 16-17 выполнены с учетом площадки входа на отм. -0,920.
- на раскладках по осям 1,4,14,17,И и Е показаны оконные проемы в соответствии с планом техподполья.

7.2.27. На раскладках блоков и на планах техподполья нанесены все отверстия для инженерных коммуникаций в соответствии с чертежами ИС, составлена экспликация отверстий.

7.2.28. На планах техподполья:
- размещение венткамер приведено в соответствие с разделом ОВ;
- на лестничной клетке показаны перегородки для обособленного выхода из техподполья;
- откорректированы типы полов.

По расчетам фундаментов

7.2.29. Представлены расчеты в осях 10-13 по блоку Г (спортивный зал).

7.2.30. В местах опирания балок покрытия откорректировано сбор нагрузок.

7.2.31. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

По решениям выше отм. 0,000

7.2.32. На планах блоков А и В устранено разночтение по маркировке лестниц (по направлению движения при подъеме), соответственно в спецификации элементов откорректировано марка лестничного марша и верхней площадки.

7.2.33. На планах чердака показан выход на чердак.

7.2.34. В ведомости перемычек откорректировано количество типов перемычек, спецификация перемычек приведена в соответствие ведомости перемычек.

7.2.35. Спецификации на листах по составу и количеству привести в соответствие с чертежами и с учетом корректировки проекта.

Автономная котельная

7.2.36. Откорректирована марка кирпича согласно требованиям ГОСТ 530-2007.

7.2.37. Местоположение, назначение и отметка низа отверстий на планах приведено в соответствие с чертежами ТМ, ОВ, ВК, составлена экспликация отверстий.

7.2.38. Количество и диаметр дымовых труб приведено в соответствие с чертежами раздела ТМ. Откорректировано сечение и примыкание газоходов.

7.2.39. *По тепловым сетям:* представлены чертежи ниши компенсаторной, теплофикационной камеры.

МЕМОРАНДУМ ГОСПОДЕЙСТВИЯ

7.2.40. .По технологическим решениям

7.2.41. В связи с изменением объемно-планировочных решений откорректированы планы расстановки технологического оборудования.

Инженерные обеспечение, сети и системы.

Автономная котельная

7.2.42. Указан расход топлива на котельную.

Тепловые сети.

7.2.43. Изменено месторасположение компенсатора теплосети согласно ГОСТ 21.602-82.

Отопление и вентиляция.

7.2.44. Выполнена корректировка транзитной теплосети, связанная с изменением места ввода теплосети в здание.

7.2.45. Спецификация оборудования на отопление, вентиляцию и теплоснабжение калориферов приведена в соответствие с проектом.

По водоснабжению и канализации

7.2.46. Из проекта исключен маслоуловитель, установленный на выпуске канализации от столовой.

7.2.47. Изменены технические условия, исключен пункт об устройстве емкости для хранения трехсуточного запаса питьевой воды.

7.2.48. Откоорректированы расчетные расходы воды.

7.2.49. Изменено месторасположение ввода водопровода в здание котельной.

7.2.50. В проект добавлены два пожарных резервуара объемами 100м3 для хранения противопожарного запаса воды. Расход воды на наружное пожаротушение, вместо 25л/с, принята 15л/с и согласована с органом по пожарной безопасности.

7.2.51. Откорректирован объем резервуара сточных вод в экспликации зданий и сооружений.

7.2.52. На плане с сетями указаны диаметры и нумерация выпусков канализации от здания школы согласно чертежам внутренней системы.

7.2.45 В спецификацию оборудований внесены изменения с учетом замечаний и предложений.

По электроснабжению

7.2.46 Выполнено:

- защита РЗА на микропроцессорных реле (согласно. п. 1 ТУ на электроснабжение)
- согласование проектных решений с организацией, выдавшей ТУ на электроснабжение (п.10 ТУ на электроснабжение)

7.2.47 Устранено разночтение :

- по расчетной мощности объекта (в раздел “электрооборудование” и таблице выбора кабелей)
- по типу опор наружного освещения (в альбоме и ОПЗ)

7.2.48 Согласно карте районирования ПУЭ РК принят климатический район по ветру и гололедности.

7.2.49 Представлено :

- типовые чертежи опор ВЛ-10кВ с привязкой климатическим районам объекта по ветру и гололедности (ТС 3.407.1-143)
- ситуационная схема трассы телефонизации
- пояснения по выполнению заземления

По ПОС

7.2.53. 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.

7.2.54. В пояснительной записке отражен именно ремонтный характер работ.

7.2.55. Откорректированы расчеты:

рабочих (соответственно расчет административно-бытовых помещений);

МЕМОРАНДУМ · ПРОФЭКСПЕРТИЗА

потребности во временных зданиях и сооружениях, предусмотрено использование существующего здания.

По сметной части

По сводному сметному расчету:

Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 3,180 млн. тенге).

По локальным сметам:

Изменены объемы: фундаментов (снижение 0,180 млн. тенге), сетей теплоснабжения (снижение 0,770 млн. тенге), сетей водопровода и канализации (снижение 0,687 млн. тенге), благоустройство (снижение 2,742 млн. тенге).

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

- снижение - 4,379 млн. тенге
- увеличение - 2,528 млн. тенге

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

№ пп	Наименование Показателя	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			Заявленные до экспертизы	Рекомендованные к утверждению	
1	Мощность (вместимость):	мест	600	600	-
2	Общая площадь земельного участка	га	3.5	3.5	-
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 2001 года, в том числе	млн.тенге	358,398	356,451	- 1,947
	- 2011 г	млн.тенге	268,798	267,339	- 1,459
	- 2012 г	млн.тенге	89,600	89,112	- 0,488
	СМР , в том числе	млн.тенге	316,069	314,149	- 1,920
	- 2011 г	млн.тенге	237,052	235,612	- 1,440
	- 2012 г	млн.тенге	79,017	78,537	- 0,480
	Оборудование , в том числе	млн.тенге	37,963	37,963	-
	- 2011 г	млн.тенге	28,472	28,472	-
	- 2012 г	млн.тенге	9,491	9,491	-
	Прочие затраты, в том числе	млн.тенге	4,367	4,340	- 0,027
	- 2011 г	млн.тенге	3,275	3,255	- 0,020
	- 2012 г	млн.тенге	1,091	1,085	- 0,007
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011- 2012 гг, в том числе:	млн.тенге	814,670	812,818	- 1,852
	- 2011 г	млн.тенге	608,348	607,616	- 0,732
	- 2012 г	млн.тенге	206,322	205,202	- 1,120
	СМР , в том числе	млн.тенге	623,683	619,895	- 3,788
	- 2011 г	млн.тенге	462,488	459,679	- 2,809
	- 2012 г	млн.тенге	161,195	160,216	- 0,979
	Оборудование , в том числе	млн.тенге	74,911	74,911	-
	- 2011 г	млн.тенге	55,550	55,550	-
	- 2012 г	млн.тенге	19,361	19,361	-
	Прочие затраты, в том числе	млн.тенге	116,076	118,012	+ 1,936
	- 2011 г	млн.тенге	90,311	92,387	+ 2,076
	- 2012 г	млн.тенге	25,765	25,625	- 0,140
9	Удельные капитальные вложения	млн.тг/мест	1,358	1,355	- 0,003

10	Нормативная продолжительность	тыс.чел.дн	23,609	23,587	- 0,022
11	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-
	- 2011 г	мес.	6	6	-
	- 2012 г	мес.	2	2	-
12	Вид строительства	Новое			

8. ВЫВОД.

8.1. Рабочий проект **«Школа на 600 мест 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 - 3,5
3. Общая площадь здания, кв.м. - 8203,13
4. Полезная площадь здания, кв.м. - 5602,88
5. Строительный объем, куб.м. - 34763,15
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 356,451
   - 2011 год - 267,339
   - 2012 год - 89,112
   СМР, млн. тенге - 314,149
   - 2011 год - 235,612
   - 2012 год - 78,537
   Оборудование, млн. тенге - 37,963
   - 2011 год - 28,472
   - 2012 год - 9,491
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 г (с учетом НДС), млн. тенге, в том числе - 812,818
   - 2011 год - 607,616
   - 2012 год - 205,202
   СМР (2011-2012 гг), млн. тенге - 619,895
   - 2011 год - 459,679
   - 2012 год - 160,216
   Оборудование (2011-2012 гг), млн. тенге - 74,911
   - 2011 год - 55,550
   - 2012 год - 19,361
8. Продолжительность строительства, мес., - 8
   - 2011 год - 6
   - 2012 год - 2

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. **«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Әйтеке би кентіндегі 600 орындық мектеп»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1.	Қуаттылығы (сыйымдылығы), орын	- 600
2.	Жер телімінің жалпы ауданы, га	- 3,5
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	- 356,451
	- 2011 жыл	- 267,339
	- 2012 жыл	- 89,112
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 314,149
	- 2011 жыл	- 235,612
	- 2012 жыл	- 78,537
	Құрал – жабдықтар, млн. теңге	- 37,963
	- 2011 жыл	- 28,472
	- 2012 жыл	- 9,491
7.	2011-2012 жж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны (ҚҚС қоса есептегенде), млн.теңге, оның ішінде	- 812,818
	- 2011 жыл	- 607,616
	- 2012 жыл	- 205,202
	Құрылыс-монтаж жұмыстары (2011-2012 жж), млн.теңге	- 619,895
	- 2011 жыл	- 459,679
	- 2012 жыл	- 160,216
	Құрал – жабдықтар (2011-2012 жж), млн. теңге	- 74,911
	- 2011 жыл	- 55,550
	- 2012 жыл	- 19,361
8.	Қ ұрылыс ұзақтығы , ай,	- 8
	- 2011 жыл	- 6
	- 2012 жыл	- 2

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

8.3. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес 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
Сметалық сектор жетекшісі:	Г. Ахметова
Жетекші сарапшы /жетекші маман:	Р.Лим
Жетекші маман:	Н. Өтегенов
Маман:	Р.Кенжалиева