Қазақстан Республикасы құрылыс және тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық істері Агенттігі «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Қызылорда аумақтық еншілес мемлекеттік кәсіпорны («Қызылордамемсараптама» ЕМК)

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.

120008, Қызылорда қаласы, Ғ. Мұратбаев көшесі, «Бизнес-орталығы Самал» 4 қабат
тел.: 8 (7242) 20-22-84, факс: 20-22-74
e-mail: exp-kyz@yandex.ru

120008, г. Кызылорда, ул. Г. Муратбаева, б/н
«Бизнес-центр Самал» 4 этаж
тел.: 8 (7242) 20-22-84, факс: 20-22-74
e-mail: exp-kyz@yandex.ru

[redacted].04.11 № 14-01-02/0430

ГУ «Управление строительства Кызылординской области»
ТОО «Крез-Сервис»
РГП «Госэкспертиза»

ДГП «Кызылордагосэкспертиза» направляет Вам экспертное заключение **№14 – 0069/11 от 14 апреля 2011 года** по рабочему проекту **«Школа на 600 мест в кенте Торетам Кармакшинского района Кызылординской области».**

Приложение на листах.

Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»: **Нурлыбаев Б.К.**

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 №14–0069/11

«Қызылорда облысы Қармақшы ауданы Төретам кентіндегі 600 орындық мектеп»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда облысының
құрылыс басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Крез-Сервис» ЖШС

Қызылорда қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»

Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14 – 0069/11 от 14 апреля 2011 года

по рабочему проекту
«Школа на 600 мест в кенте Торетам Кармакшинского района Кызылординской области».

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Крез-Сервис»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Школа на 600 мест в кенте Торетам Кармакшинского 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) №9 от 14.03.2011 года, утвержденное ГУ «Кармакшинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

решение ГУ «Аппарат акима пос. Торетам» от 03.03.2011г. №22 о внесении изменений в решение ГУ «Аппарат акима пос. Торетам» о предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки ГУ «Кармакшинский РОО» для строительства школы от 01.12.2010г. №587;

акт обследования и выбора земельного участка от 2011года;

заключение комиссии по регулированию земельных отношений по пос. Торетам от 02.03.2011г. о согласовании права постоянного землепользования на земельные участки ГУ «Кармакшинский РОО» в пос. Торетам для строительства школы;

схема полевого обследования выделенного земельного участка, согласованная ГУ «Аппарат акима пос. Торетам», районными отделами земельных отношений, архитектуры и градостроительства, образования и Шиелийским филиалом земельно-кадастровых работ ДГП «ГосНПЦзем»;

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

логическое обоснование проекта ГУ «Кармакшинский районный отдел образования» о необходимости строительства школы на 600 мест в кенте Туретам Кармакшинского района;

заключение по отводу земельного участка под строительство:

УГСЭН Кармакшинского района №565 от 08.12.2010г. согласно заключению лабораторных обследований центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (протокол дозиметрического контроля №68 от 08.12.2010г.);

управления природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области №06-06/520 от 10.03.2011г.

технические условия:

Кармакшинского РУТ на телефонизацию №222 от 08.12.2010г. со схемой подключения;

ТОО «Торетам-ВодСервис» на водоснабжение и водоотведение №326 от 02.03.2011г. со схемой подключения;

АО «КРЭК» на электроснабжение №0156 от 18.03.2011г.;

письма:

о необходимости строительства: септика емкостью 100м^3; котельной на жидком топливе; надворной уборной; орошение через поливочный кран №83 от 09.03.2011г.;

ГУ «Управление строительства Кызылординской области» от 13.04.2011г. №05-12/602 о сроках начала 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 13.04.2011года, №06-06/756;

заключение ГУ ГСЭН по Кармакшинскому району от 13.04.2011г. №115;

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 100 м^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
Книга 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 №066, архивный №066) выполненные 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 на 600 мест, расположен в центе Торетам Кармакшинского района, в 48,0м к северо-западу от существующего строения локатора.

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 экологического кризиса (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 «Генконтроль-изыскание KZ» в 2011 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к третично-меловому плато. Рельеф района работ в основном ровный, высотные отметки от 92,90м до 95,22м.

В геологическом отношении исследуемый участок характеризуется отложениями палеогенового возраста, представленные песком пылеватым с прослоями супеси, который подстилается суглинком до разведанной глубины.

В пределах литологического разреза выделено 2 инженерно-геологических элемента:

- песок пылеватый, серого цвета, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности, полимиктового состава, с прослоями супеси, мощностью 3,3-3,9м (γ_{II}=17,93 кН/м^3; φ_{II}=26°С; C_{II}=2 кПа; Е=12,9 МПа)
- суглинок, темно-серого цвета, тугопластичный, без включений, мощностью 7,8-8,4м (γ_{II}=19,40 кН/м^3; φ_{II}=16°С; C_{II}=16 кПа; Е=12,0 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 3,2-4,9м от поверхности земли, т.е. на высотных отметках 89,85-90,33м. Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод на высотной отметке 91,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, 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.

Современное состояние.

Сельская школа размещена в старом здании, которое по планировочным решениям и площадям не отвечает требованиям СанПиН и СНиП. Состав помещений в здании школы не соответствует нормативным требованиям СНиП к общеобразовательным учреждениям, что приводит к неполной реализации учебной программы по физическому развитию, трудовому обучению и всестороннему развитию школьников и детей.

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 прямоугольной формы в плане с площадью 3,99га. 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.

В связи с изменением объемно-планировочных решений отдельных блоков школы произошли изменения в технико-экономических показателях школы.

Предусмотрено перенос и размещение:

- площадок для подвижных видов спорта (волейбольная, баскетбольная, теннисная), расположенных ранее с западной стороны спортядра, непосредственно на поле спортядра;
- гимнастического городка, расположенного ранее с западной стороны спортядра, с южной стороны спортядра;
- площадки для военной подготовки, расположенной ранее с южной стороны спортядра, с западной стороны спортядра (вместо площадок для подвижных игр);
- пожарных резервуаров в количестве 2 шт., расположенных ранее в юго-западной части участка, в центральной части участка, с восточной стороны блока «Г».

Показатели генерального плана:

табл. 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	3,7	100
2	Площадь застройки	м^2	4363,71	11,79
3	Площадь покрытий	м^2	5232,0	13,79
4	Площадь озеленения	м^2	19223,39	51,96
5	Площадь отмостки, бордюров, колодцев	м^2	1178,0	3,18
6	Спортплощадка	м^2	3352,0	9,06
7	Площадь покрытий (спецсмесь)	м^2	3780,0	10,22

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.

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 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.

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 16,0х6,0м. Высота этажа – 3.0м.

В здании размещены котельный зал, душевая, санузел, помещение для хранения топлива, 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.

Для хранения топлива предусмотрены 2 резервуара емкостью 5м^3 каждый по, Т.П. 704-1-159.83, которые установлены в смежном с котельным залом помещении. Размеры помещения в плане 7,0х6,0м, с высотой -3м.

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 песок пылеватый. 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 (плывунность) предусмотрены мероприятия:

устройство армированного ж/бетонного пояса поверх фундаментных плит;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод.

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.

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*	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/м^3 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	Из керамического кирпича К0РПо 1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2007) на цементно-песчаном р-ре М50, б=250мм
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/м^3 толщиной 150 мм	Керамзит гравий γ=600кг/м^3 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;

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 (№326 02.03.2011г, выданное ТОО «Торетам-водсервис») от существующей тупиковой водопроводной сети Ø100мм,

проходящий по ул. Жахаева в 100метрах от проектируемой школы. Точка подключения – существующий колодец на пересечении улиц Жахаева и Бекежанова. Наружная водопроводная сеть - из полиэтиленовых труб Ø110х6,6-90х5,4мм по ГОСТ 18599-2001, протяженность – 374,0 м.

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 - 3,04 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 ПЭ100SDR17 тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001, протяженностью – 380,5м. 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 заданию на проектирование, от автономной отдельностоящей котельной с 2 котлами «Viessmann» мощностью 575кВт (0,495Гкал/час) каждый.

Топливо – дизельное топливо Qрн=10180 ккал/кг.

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

Котельная предназначена для приготовления горячей воды на нужды отопления с вентиляцией и горячего водоснабжения школы. Удаление дымовых газов осуществляется через дымовую трубу диаметром 400, высотой 15м. Для хранения

топлива предусмотрена установка двух резервуаров ёмкостью 5м^3 каждый. Резервуары установлены надземно, в смежном с котельном залом помещении. Расход топлива на котельную – 2,06 т/сут.

Трубопроводы от резервуаров до котельной проложены открыто.

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

3) отопление, вентиляция и кондиционирование

Система отопления школы подключается к тепловым сетям через безэлеваторные узлы 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.

табл. 4

Показатели	Единица измерения	Нагрузки тепла
Суммарный расход тепла	Гкал/час кВт	0,782 907
в том числе:		
на отопление школы	Гкал/час	0,287
на вентиляцию школы	Гкал/час	0,350
На горячее водоснабжение	Гкал/час	0,139
собственные нужды котельной	Гкал/час	0,006

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 ГОСТ14918-80.

Вентиляция котельной – естественная. Для отвода отработанных газов от котельных установок предусмотрена дымовая труба с надземным примыканием газоходов.

4) электроснабжение

Категория надежности электроснабжения объекта - II.

Потребная мощность объекта -168,81 кВт.

Проектом предусматривается строительство ТП-10/0,4кВ типа К-42-630 М5 с трансформаторами 2×630 кВА по типовому проекту 407-3-517.88 с перспективным подключением объектов жилищно-гражданского строительства.

Электроснабжение – согласно техусловий от проектируемой ТП-10/0,4кВ запитана от РУ-10кВ ПС-35/10 кВ "22", с установкой ячейки КРУН-10 кВ типа К-8м с вакуумными выключателями и микропроцессорной защитой.

Протяженность сетей ВЛ-10кВ – 2230м, КЛ-10кВ – 105м. 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 «P-250E1 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. 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 объекта предусмотрена от РШ-202 до здания школы и выполнена подвеской кабеля ТПП емкостью 10х2х0,4 на 15-ти проектируемых опорах связи протяженностью 600м.

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 тиńа 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 жидком топливе. Для отвода дымовых газов и рассеивания вредных веществ в атмосфере установлена металлическая дымовая труба Ø400мм, H=15 м от поверхности земли. Величины выбросов вредных веществ, определены при максимальной загрузке котельной в зимний период (2 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=1,3:
в соответствии с законом РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. (с изменениями);
п. 6 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 Торетам Кармакшинского 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;

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.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям:

7.2.1 В таблице полевых работ приведены объемы выполненных работ.

7.2.2 Исключены разделы «Полевое и камеральное трассирование».

7.2.3 Представлено:

- ведомость координат и высот точек съемного обоснования;
- картограмма выполненных работ
- схема планово-высотного обоснования
- результаты контроля выполненных работ.

7.2.4 На топоплане нанесены горизонтали рельефа сечением 0,5м.

7.2.5 Отметки на топоплане отображены с точностью до 0,01м, вместо 0,001м.

7.2.6 На нанесенном водоводе указаны характеристики (глубина заложения, материал и диаметры труб).

По инженерно-геологическим изысканиям:

7.2.7 Техническое задание утверждено заказчиком.

7.2.8 Приведены расчетные значения с, φ и е для грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002.

7.2.9 На и/г разрезах показан отбор монолитов из дудки.

7.2.10 Откорректирована высотная отметка РУПВ.

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

По генеральному плану

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

7.2.13 Выполнено:

- перенос стоянки автомобилей для соблюдения расстояния до границы земельного участка общеобразовательной школы, таблица 11.8 СНиП РК 3.01-01-2008.
- санитарно-защитная зона между хозяйственной зоной и школой.

7.2.14 Откорректировано:

- площадь площадки тихого отдыха основной школы (5-9классы), принято 250м^2, вместо 487,5, п4.3.7 СНиП РК 3.02-25-2004;
- озеленение территории, принято с учетом района строительства и системой орошения, выполнена посадка деревьев и кустарника, предусмотрена максимальная защита здания от перегрева, вместо сплошных газонов.
- ориентация спорт ядра вместе с футбольной и волейбольной площадками меридиально с отклонением от продольной оси на 14^0;
- уклоны поверхности площадки согласно п3.56 СНиП II-89-80*, принято до 4%.

7.2.15 Произведен перенос мусоросборников, туалета, септика и ДЭС для соблюдения расстояний до школы, п14 и п15 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях» от 25 октября 2010 года № 834.

7.2.16 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.

7.2.17 Представлены чертежи сводного плана инженерных сетей, п3.3;

7.2.18 В балансе земляных масс учтено уплотнение грунта.

.По объемно-планировочным решениям

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

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

7.2.20 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.

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

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

По конструктивным решениям

Школа

По решениям ниже отм. 0,000.

7.2.22 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.

7.2.23 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.

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

7.2.25 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

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

7.2.27 В местах опирания балок покрытия откорректировано сбор нагрузок.

7.2.28 Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

По решениям выше отм. 0,000

7.2.29 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.

7.2.30 На планах чердака показан выход на чердак.

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

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

Автономная котельная

7.2.33 Откорректирована марка кирпича согласно требованиям ГОСТ 530-2007

7.2.34 Для исключения разлива жидкости за пределы резервуаров, в помещении для хранения предусмотрен порог, рассчитанный на 85% вместимости резервуаров и (п.8.11 СН РК 8.02-02-14-2002). Представлены чертежи фундамента под резервуары по ТП 704-1-159.83.

7.2.35 Местоположение отверстий на раскладках блоков приведено в соответствие с чертежами ТМ, ОВ, ВК.

7.2.36 На плане покрытия откорректирована раскладка плит с учетом отверстий для вентиляции.

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

По технологическим решениям

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

Инженерные обеспечение, сети и системы.

Автономная котельная

7.2.39 Представлен паспорт котла и горелки.

7.2.40 Откорректирована нагрузка тепла на отопление, вентиляцию школы и котельной в таблице расчетных характеристик, расход топлива.

Тепловые сети.

7.2.41 Ввод теплосети выполнен в блоке «В», в связи с чем проект тепловых сетей полностью переработан.

7.2.42 Откорректировано тип тепловой камеры.

Отопление и вентиляция.

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

7.2.44 Откорректировано описание в общих данных: горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника установленного в котельной, а не от скоростного водонагревателя.

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 Откоорректированы расчетные расходы воды.

7.2.48 Изменено месторасположение ввода водопровода в здание котельной.
7.2.49 Расход воды на наружное пожаротушение, вместо 25л/с, принята 15л/с и согласована с органом по пожарной безопасности.
7.2.50 Откорректирован объем резервуара сточных вод в экспликации зданий и сооружений.
7.2.51 На плане с сетями указаны диаметры и нумерация выпусков канализации от здания школы согласно чертежам внутренней системы.
7.2.52 В спецификацию оборудований внесены изменения с учетом замечаний и предложений.

По электроснабжению

7.2.53 Представлено обосновано по применению двух трансформаторной подстанции типа К-42-630 М5 мощностью 2х630 кВа.
7.2.54 Выполнено:
- защита РЗА на микропроцессорных реле (согласно. п. 1 ТУ на электроснабжение)
- заказ на ДЭС (в соответствии со спецификацией оборудования)
- согласование проектных решений с организацией, выдавшей ТУ на электроснабжение (п.10 ТУ на электроснабжение)

7.2.55 Устранено разночтение :
- по расчетной мощности объекта (в раздел "электрооборудование" и таблице выбора кабелей)
- по типу опор наружного освещения (в альбоме и ОПЗ)
- по количеству материалов телефонизации (по листам марки СС и представленной схеме трассы телефонизации)

7.2.56 Согласно карте районирования ПУЭ РК принят климатический район по ветру и гололедности.
7.2.57 Представлено :
- ситуационная схема расположения сети 10кВ
- типовые чертежи опор ВЛ-10кВ с привязкой климатическим районам объекта по ветру и гололедности (ТС 3.407.1-143)
- мощность и технические данные ДЭС
- ТУ на телефонизацию
- пояснения по выполнению заземления

По ПОС

7.2.58 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.

7.2.59 В пояснительной записке отражен именно ремонтный характер работ.
7.2.60 Откорректированы расчеты:

рабочих (соответственно расчет административно-бытовых помещений);

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

По сметной части

По сводному сметному расчету:

7.2.61 Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 2,276 млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.62 Изменены объемы: фундаментов (увеличение 0,054 млн. тенге), сетей теплоснабжения (снижение 0,578 млн. тенге), сетей водопровода и канализации (снижение 0,706 млн. тенге), благоустройство (снижение 4,344млн. тенге).

С учетом внесенных изменений рабочего проекта и сметной документации, изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:
- снижение - 5,628 млн. тенге
- увеличение - 2,330 млн. тенге

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

табл.5

№ 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	3,7	3,7	-
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	356,638	354,473	- 2,165
	- 2011 г	млн.тенге	267,479	265,855	- 1,624
	- 2012 г	млн.тенге	89,160	88,618	- 0,542
	СМР , в том числе	млн.тенге	308,052	305,916	- 2,136
	- 2011 г	млн.тенге	231,039	229,437	- 1,602
	- 2012 г	млн.тенге	77,013	76,479	- 0,534
	Оборудование , в том числе	млн.тенге	44,331	44,331	-
	- 2011 г	млн.тенге	33,248	33,248	-
	- 2012 г	млн.тенге	11,083	11,083	-
	Прочие затраты, в том числе	млн.тенге	4,255	4,226	- 0,029
	- 2011 г	млн.тенге	3,191	3,169	- 0,022
	- 2012 г	млн.тенге	1,064	1,056	- 0,008
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011- 2012 гг, в том числе:	млн.тенге	811,393	808,095	- 3,299
	- 2011 г	млн.тенге	606,088	604,035	- 2,053
	- 2012 г	млн.тенге	205,305	204,059	- 1,246
	СМР , в том числе	млн.тенге	607,864	603,649	- 4,215
	- 2011 г	млн.тенге	450,757	447,632	- 3,125
	- 2012 г	млн.тенге	157,107	156,017	- 1,090
	Оборудование , в том числе	млн.тенге	87,476	87,476	-
	- 2011 г	млн.тенге	64,868	64,868	-
	- 2012 г	млн.тенге	22,609	22,609	-
	Прочие затраты, в том числе	млн.тенге	116,053	116,969	+ 0,917
	- 2011 г	млн.тенге	90,463	91,536	+ 1,073
	- 2012 г	млн.тенге	25,589	25,433	- 0,156
9	Удельные капитальные вложения	млн.тг/мест	1,352	1,347	- 0,005
10	Нормативная продолжительность	тыс.чел.дн	23,505	23,450	- 0,055
	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-
	- 2011 г	мес.	6	6	-
11	- 2012 г	мес.	2	2	-
	Вид строительства	Новое			

8. ВЫВОД.

8.1. Рабочий проект **«Школа на 600 мест в кенте Торетам Кармакшинского 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	- 3,7
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	- 354,473
	- 2011 год	- 265,855
	- 2012 год	- 88,618
	СМР, млн. тенге	- 305,916
	- 2011 год	- 229,437
	- 2012 год	- 76,479
	Оборудование, млн. тенге	- 44,331
	- 2011 год	- 33,248
	- 2012 год	- 11,083
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 г (с учетом НДС), млн. тенге, в том числе	- 808,095
	- 2011 год	- 604,035
	- 2012 год	- 204,059
	СМР (2011-2012 гг), млн. тенге	- 603,649
	- 2011 год	- 447,632
	- 2012 год	- 156,017
	Оборудование (2011-2012 гг), млн. тенге	- 87,476
	- 2011 год	- 64,868
	- 2012 год	- 22,609
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 Қармақшы ауданы Төретам кентіндегі 600 орындық мектеп»** 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	- 3,7
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	- 354,473
	- 2011 жыл	- 265,855
	- 2012 жыл	- 88,618
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 305,916
	- 2011 жыл	- 229,437
	- 2012 жыл	- 76,479
	Құрал – жабдықтар, млн. теңге	- 44,331
	- 2011 жыл	- 33,248
	- 2012 жыл	- 11,083

7. 2011-2012 жж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны (ҚҚС қоса есептегенде), млн.теңге, оның ішінде - 808,095
   - 2011 жыл - 604,035
   - 2012 жыл - 204,059
   Құрылыс-монтаж жұмыстары (2011-2012 жж), млн.теңге - 603,649
   - 2011 жыл - 447,632
   - 2012 жыл - 156,017
   Құрал – жабдықтар (2011-2012 жж), млн. теңге - 87,476
   - 2011 жыл - 64,868
   - 2012 жыл - 22,609
8. Құрылыс 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