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

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

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»

_____ Нурлыбаев Б.К..

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14 – 0012/12 от 18 января 2012 года

по рабочему проекту
«Школа на 900 мест в районе «Ипподром» в г.Кызылорде».

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектурно-проектное
Бюро «Ак-ниет»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Школа на 900 мест в районе «Ипподром» в г.Кызылорде».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31.08.2011г №14/0333 между ДГП «Кызылордагосэкспертиза» и ТОО «Архитектурно-проектное бюро «Ак-Ниет».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Кызылординской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектурно-проектное бюро «Ак-Ниет» (12 ГСЛ №0002172 от 29.12.2006г. продлена до 02.04.2015г.)

Главный инженер проекта – Утебеков Т.Н. (приказ ТОО «Архитектурно-проектное бюро «Ак-Ниет» №12 от 31.03.2011г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование (привязка) от 10.03.2011г, утвержденное ГУ «Управление строительства Кызылординской области»;

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №94 от 17.05.2011 года, утвержденное ГУ «Городским отделом архитектуры и градостроительства г. Кызылорда»;

постановление Акимата г.Кызылорды, Кызылординской области от 16.03.2011г. №827 о предоставлении права временного землепользования на земельные участки ГУ «Управление строительства Кызылординской области» для строительства школы;

акт отвода земельного участка, подписанный заинтересованными организациями;

схема отвода земельного участка, подписанная заинтересованными организациями;

ситуационная схема выделенного земельного участка, согласованная районным отделом архитектуры и градостроительства;

логическое обоснование проекта ГУ «Городской отдел образования» о необходимости строительства школы на 900 мест в районе Ипподрома г.Кызылорда;

штатное расписание, выданное ГУ «Городским отделом образования».

заключение по отводу земельного участка под строительство:

УГСЭН по г.Кызылорда, Кызылординской области от 22.04.2011г. №3-3861 согласно акта санитарно-эпидемиологической обследования;

технические условия:

АО «КРЭК» на электроснабжение №0263 от 29.04.2011г. со схемой;

Государственное коммунальное предприятие «Кызылордаюжтеплоцентр». техническая рекомендация на отопление №392 от 01.04.2011г.;

АО «Казактелеком» Кызылординской области №14-15/610 от 14.04.2011г. – на телефонизацию со схемой

Государственное коммунальное предприятие «Кызылорда Су Жуйеси» на водоснабжение и канализация №04-364 от 31.03.2011г. со схемой;

письма:

ГУ «Управление строительства Кызылординской области»:

от 24.03.2011г. №05-12/413 о сроках начала строительства;

от 11.04.2011г. №05-12/576 о представлении рабочего проекта на экспертизу и заключении договора на проведение экспертизы с ТОО «Архитектурно-проектное бюро «Ак-Ниет».

5.2. Согласования и заключения по проекту органов государственного надзора:

заключение государственной экологической экспертизы от 28.12.2011г. №06-1213303;

заключение УГСЭН по г. Кызылорда от 22.12.2011г. №1233;

планы этажей технологического оборудования, согласованные управлением строительства и ГУ «Областной отдел образования»;

генплан, фасады согласованные главным архитектором Кызылординской области.

5.3. Использованные материалы:

РП «Школа школы на 900 мест в ауле Шаган Сырдарьинского района Кызылординской области. Привязка», генпроектировщик - ТОО «Архитектурно-проектное бюро «Ак-Ниет», положительное экспертное заключение №14-009211 от 29 апреля 2011г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

5.4. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Том I Книга 1.	Общая пояснительная записка
Том II.	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план.
Альбом 2	Архитектурные решения. Технологические решения
Альбом 3	Строительные решения
Альбом 4	Санитарно-техническая часть.
Альбом 5	Электротехническая часть. Слаботочные устройства.
Альбом 6	Автономная котельная
Альбом 7	Малые архитектурные формы.
Альбом 8	Надворная уборная.
Альбом	Резервуар стальной цилиндрический для хранения нефтепродуктов V=5м³.
ТП 407-3-517.88	Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ с двумя трансформаторами 400кВА
ТП 901-09-11.84.	Сборный канализационный колодец V=50м³
Том III Книга 1-4	Сметы. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы
Книга 5	ПОС
Том IV Книга 1	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2011г. (12 ГСЛ №0000049 от 11.04.2005г., продлена до 11.04.2011г.)
Книга 2	Технический отчет по выполнению топогеодезических изысканий, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2011г.

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

Общеобразовательная школа на 900 мест предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования.

необходимость и целесообразность строительства:

создание 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 900 мест, расположен по ул. Абдразакова районе Ипподрома в юго-западной части г. Кызылорда.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

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

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

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

6.1.2. Инженерно-геологические и геодезические условия площадки строительства:

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

Рельеф участка относительно ровный.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

ИГЭ-1 - насыпной грунт из суглинка, песка, супеси, гравия, с включением строительного и бытового мусора до 10-20%, слежавшийся, слабоуплотненный, вскрытой мощностью 0,6 -1,0м.;

ИГЭ-2 – песок пылеватый, серый, рыхлый и средней плотности, от маловажного до водонасыщенного, полимиктового состава, вскрытой мощностью 2,7-9,3 м, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0м;

ИГЭ-3 – суглинок темно-коричневый, от твердой до мягкопластичной консистенции низкопористый с пятнами ожелезнения вскрытой мощностью 2,0-4,3м.

По содержанию сухого остатка грунта среднезасоленены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты и песчаные грунты среднепучинистые.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время – пучению.

Пески пылеватые ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0м.

Подземные воды по замеру 27.03-28.03.2011г. Залегают на глубине 2,9-3,2 м. от поверхности земли, т.е. на отметке 125,30м. и обладают сульфатной агрессией. Участок относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению.

6.1.3. Современное состояние.

Район жилой застройки «Ипподром» является районом новостроек, где быстро застраивается жилой сектор, но отсутствует развитая сеть инфраструктуры, размещение школы соответствует генеральному плану развития города Кызылорда.

6.2. Принятые проектные решения.

6.2.1. Функциональная структура объекта:

организационно-педагогическая структура - односменная, школа вместимостью – 900 мест предназначена для воспитания и осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования (НОС).

6.2.2. Генеральный план.

Участок, отведенный под строительство школы на 900 мест приближенный к прямоугольному в плане общими размерами 220,0х193,0(182,0)м, расположен в юго-западной части города Кызылорда на территории, свободной от застройки. С северной стороны территория школы ограничена улицами и проездами, с северной стороны расположен участок детского сада на 280 мест, по остальным сторонам жилая застройка.

Территория школы разбита на зоны по функциональному назначению: учебную, спортивную, хозяйственную, учебно-опытную, тихого и активного отдыха. На территории зон размещены:

учебная: школа на 900 мест;

физкультурно-спортивная зона: футбольное поле, спортивное ядро тип III, баскетбольная, волейбольная, гимнастическая площадки, площадка для тенниса;

учебно-опытная зона: площадки активного отдыха для младших и подготовительных классов, метеорологическая и географическая площадка, площадка коллекционно-селекционной работы, отдел плодового сада и питомника, отдел полевых и овощных культур, отдел цветочно-декоративных растений;

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, площадка для торжественных построений;

хозяйственная зона: котельная на жидком топливе, трансформаторная подстанция, площадка для мусороконтейнеров и автостоянка (за участком).

В зоне главного входа предусмотрена площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий, в зоне отдыха - установка малых архитектурных форм.

Въезды на участок раздельные, основной с южной стороны и в хозяйственную зону с улицы Абдразакова с запада. Покрытие проездов и покрытие за участком приняты тип I

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

– из мелкозернистого асфальтобетона по основанию из щебня и песчаной подготовки, футбольное поле – искусственное покрытие, 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.

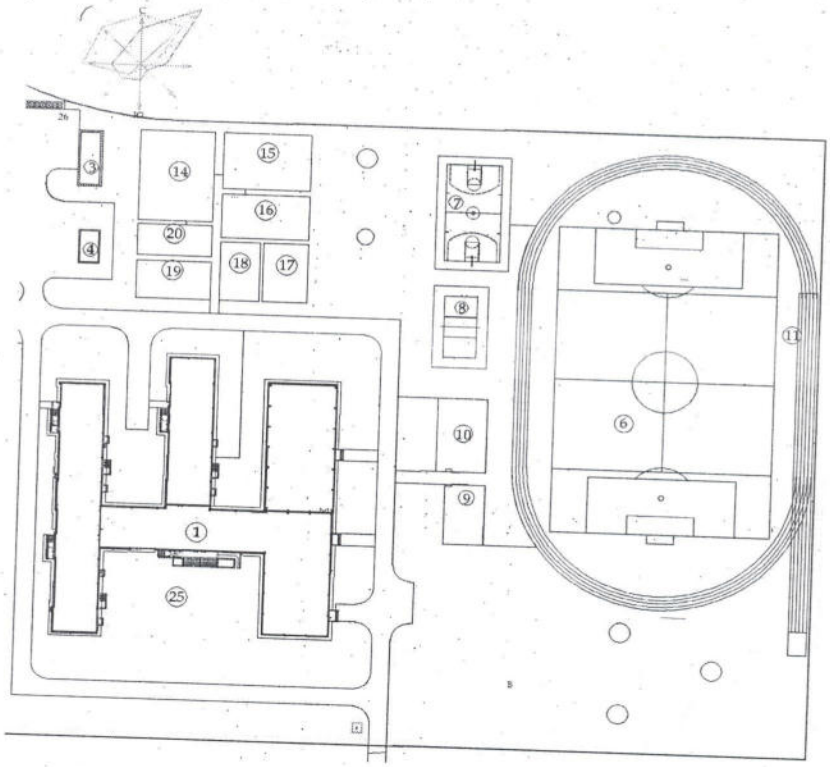

Рис. 1. Ситуационная схема

Экспликация

1. Школа на 900 мест
2. Площадка для сбора
3. Котельная
4. КТПН 2х400кВА
6. Футбольное поле
7. Баскетбольная площадка
8. Волейбольная площадка
9. Площадка для настольного тенниса
10. Площадка для гимнастики
11. Беговая дорожка
12. Площадка НВП. Учебный городок
13. Площадка НВП. Полоса препятствий

14 -20. Учебно-опытная зона. Метеорологическая и географическая площадки. Площадка коллекционно-селекционной работы. Отдел начальных классов. Отдел плодового сада. Отдел цветочно-декоративных растений. Отдел овощных полевых культур.

21. Площадка подвижных игр 1 классов
22. Площадка подвижных игр II-IV классов
23. Площадка подвижных игр V-IX кл.
24 Площадка тихого отдыха общей школы
25. Площадка для мусора контейнеров
26. Автостоянка

Предусмотрено озеленение насаждением из высокоствольных деревьев, посаженных по периметру участка, а также вся свободная от застройки дорог и площадок участки территории групповой посадкой деревьев, кустарника, цветников и газонов, адаптированных к местным условиям.

Полив зеленых насаждений от существующих арычных сетей.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

Вертикальная планировка, в целом, решена в насыпи высотой до 1,25м с доведением отметок площадки до 128,50-129,50м и объемом ввозимого грунта 11879м^3. За абсолютную отметку здания школы принята отметка 130,30м. Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и сооружений, площадок и проездов, исходя из условий существующего рельефа местности. В местах устройства водоотводящих лотков предусмотрены разрывы в бортовых камнях со сбросом в арычную сеть школы.

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории.

Технические показатели генерального плана.

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	4,112	100
2	Площадь застройки	м^2	3348,61	8,14
3	Площадь покрытий всего, в том числе:	м^2	20044,52	48,65
	- покрытие проездов, автостоянок, тротуаров	м^2	7656,51	18,62
	- площадок для подвижных игр и тихого отдыха	м^2	3128,49	7,61
	- футбольное поле	м^2	5400	13,13
	- спортивных площадок	м^2	3141,49	7,64
	- площадка НВП	м^2	717,55	1,74
4	Площадь озеленения	м^2	15876,87	38,71
5	Площадь отмомток, бортовых камней, колодцев	м^2	1850	4,50

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочное решение, состав и площади помещений школы в проекте приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и «Санитарно- эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденными МЗ РК 2010 году, с использованием проекта, имеющего положительное экспертное заключение.

Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание школы состоит из 6 блоков: блоки «А» – одноэтажный, блок «В» - двухэтажный, блоки «Д», «Ж», «И», «Л» – трехэтажные.

Здание блока «А» одноэтажное бесподвальное включает в себя спортивную зону.

Здание блока «В» двухэтажное с техподполями и частично подвалом включает: столовую на 300 посадочных мест, раздевалки для спортивного зала, актовый зал на 270 посадочных мест, артистические, эстраду, кладовую инвентаря, библиотеку площадью 128м^2, медиатека - 51м^2, методический кабинет - 60м^2.

Здание блока «Д» - трехэтажное, с техподполями и частично подвалом. На первом этаже расположены мастерские с блоком санузлов, индивидуальный вход с улицы, медицинский блок. На втором этаже - 4 учебных кабинета основной школы, лингвистический кабинет, блок санузлов и коридоры рекреаций. На третьем этаже расположены 4 универсальных кабинета старшей школы, наполняемостью по 25 учащихся с блоком санузлов, лингвистический кабинет.

Здание блока «Ж» - трехэтажное, с техподполями и частично подвалом. На первом этаже находятся - основная входная группа, гардеробные, два учебных кабинета основной школы, блок санузлов с коридорами рекреации, раздевалки для спортивного зала. На втором этаже - кабинет директора, бухгалтерия, один учебный кабинета основной школы, кабинет информатики с лаборантской, одна лаборатория с лаборантской, блок санузлов с коридорами рекреации. На третьем этаже - мультимединый кабинет для начальной школы, кабинет информатики с лаборантской, лаборатория с лаборантской, лингвистический кабинет.

Здание блока «И» - блок младших классов, трехэтажный с техподполями и частично подвалом. На первом этаже находятся три кабинета первых классов на 25 учащихся, один кабинет начальной школы на 25 учащихся, блок санузлов, коридор рекреации. На втором этаже - четыре кабинета начальной школы на 25 учащихся, три лаборантских, блок санузлов, коридор, зона рекреации. На третьем этаже расположены:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

четыре кабинета начальной школы на 25 учащихся, три лаборантских, блок санузлов, коридор, зона рекреации.

Здание блока «Л» - трехэтажный с техподпольем и частично подвалом. В подвальном этаже расположены венткамера и сети инженерных коммуникаций. На первом этаже находятся три кабинета дошкольных классов на 25 учащихся, предусматривающие кратковременное пребывание детей, одна комната персонала, блок санузлов, коридор рекреаций. На втором этаже находятся: два кабинета основной школы на 25 учащихся, лаборатория с лаборантской, блок санузлов, коридор, кабинет психологии, зона рекреаций. На третьем этаже расположены: два кабинета старшей школы на 25 учащихся, лаборатория с лаборантской, блок санузлов, коридор, зона рекреаций.

На каждом этаже имеются санузлы в отдельной зоне от учебных помещений, оборудованные кабинами с дверями (без запоров).

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.

В подвальных помещениях размещены венткамеры и техпомещения.

Учебные помещения принимаются с естественным левосторонним боковым освещением.

Для маломобильной группы населения предусмотрены пандусы.

Функциональные связи. Взаимосвязь между функциональными зонами и помещениями осуществляется системой коридоров, входов и лестничных узлов. Количество выходов с этажей, ширина коридоров принято с учетом противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрен ряд мероприятий и устройств, связанных с обеспечением условий жизнедеятельности инвалидов: санитарные узлы для инвалидов, пандусы при входе в здание для инвалидов с колясками, оборудование коридоров специальными поручнями.

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

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

Наружные стены – штукатурка по сетке.

Цоколь здания – улучшенная терразитовая штукатурка.

Оконные блоки – металлопластиковые.

Наружные дверные блоки и витражи – металлопластиковые.

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

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

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

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 заполнение оконных проемов. Остекление оконных переплетов с одинарным стеклопакетом - принципиальное решение по обеспечению требований тепло- и звукоизоляции, дверные блоки наружных входов снабжены упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Основные показатели:

- площадь застройки - 3176,7 м²;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- общая площадь - 7350 м²;
- строительный объем - 44789,6 м³.

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

Автономная котельная.

Здание одноэтажное, без подвальное, прямоугольной конфигурации, с размерами в плане 16,0х6,0м. Высота помещений - 3,00м.

Помещения: котельного зала и резервуаров для хранения топлива.

Наружная отделка: цоколь – штукатурка цементным раствором под расшивку швов; стены – кирпичные; окна и двери – окраска масляная за 2 раза.

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

Основные показатели:

- площадь застройки - 114,34 м²;
- общая площадь - 87,4 м²;
- строительный объем - 385,1 м³.

Трансформаторная подстанция - ТП 407-3-517.88.

Задание одноэтажное без подвала с размерами в осях 9,60х5,46м. Высота помещения 3,6м. Степень огнестойкости II. В здании размещены камера силовых трансформаторов, помещение щита 0,4кВ и помещение РУ-10/6кВ.

Наружная и внутренняя отделка: затирка стен и потолков цементным раствором с последующей известковой окраской; полы – цементно-песчаный раствор с железнением по бетонному основанию.

Основные показатели:

- площадь застройки - 57,57 м²;
- общая площадь - 46,10 м²;
- строительный объем - 223,94 м³.

Конструктивные решения.

Школа. Класс здания по капитальности – II; уровень ответственности - II;

Конструктивная схема здания – из пространственного монолитного железобетонного каркаса. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн горизонтальных дисков балочных перекрытий и жестким защемлением колонн в монолитной фундаментной плите. С учетом сложной конфигурации здания в плане в местах блокировки предусмотрены деформационные швы. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Расчет конструкций каркаса выполнен в расчетной программе ЛИРА 9.4. При выполнении расчета несущий остов всех зданий комплекса рассмотрено в виде многоэтажного железобетонного рамного каркаса с жесткими узлами в двух направлениях. Перекрытия зданий – монолитные железобетонные, выполнены одновременно с ригелями, рассмотрены в расчете как жесткие междуэтажные диски с жестким сопряжением с ригелями всех направлений и колоннами. В поперечном направлении жесткость каркаса здания обеспечено совместной работой продольных и поперечных железобетонных рам.

Конструктивные элементы:

фундаменты – железобетонная монолитная плита, из бетона класса В20, водонепроницаемостью W6, по морозостойкости F50 и арматуры класса А-III.

колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400мм из бетона класса В25 с армированием вязаным каркасом, продольная арматура принята класса А-III, поперечная – А-I;

ригели балочного перекрытия - монолитные железобетонные сечением 400х600 (h) мм из бетона класса В25 с армированием вязаным каркасом. Продольная арматура принята класса А-III, поперечная – А-I;

плитная часть перекрытий – из монолитного железобетона толщиной 200мм (бетон класса В25) с армированием вязаными сетками; рабочая арматура принята класса А-III., плитная часть бетонируется с ригелями одновременно;

наружные стены подвала и техподполья – монолитные железобетонные, из бетона класса В25 и арматуры класса А-III;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

наружные стены – из керамического кирпича ГОСТ 530-2007 К0РПо 1НФ/125/2,0/50 t=380мм на цементно-песчаном растворе М50 с утеплением пенополистиролом с наружной стороны, ρ=100кгс/м^3 б=100мм с последующей штукатуркой;

лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием вязанными сетками из арматуры класса А-III и монолитные ступени по металлическим оштукатуренным косоурам;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1;

перегородки – из керамического кирпича К0РПо 1НФ/100/2,0/25 на цементно-песчаном растворе М25;

крыша - чердачная, двускатная из металлочерепицы по деревянным стропилам и из «Сэндвич» панелей по металлическим конструкциям (над спорт- ; актовый- залами).

Автономная котельная.

Класс здания по капитальности – II; уровень ответственности – II.

Конструктивная схема здания с продольными несущими стенами.

Фундаменты - сборные ж/бетонные плиты по СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Стены – из керамического кирпича К0РПо 1НФ/125/2,0/25 на растворе М50. Плиты покрытия – сборные ж/бетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-87.

Дымовая труба диаметром 400х9мм по ГОСТ 8732-78*. Фундамент дымовой трубы монолитная из бетона класса В15, под фундамент предусмотрена подготовка из ГПС толщиной 200мм.

Трансформаторная подстанция по типовому проекту 407-3-517.88.

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 11,2х6,0м. Фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Стены и перегородки из керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 КОРПо1НФ/100/2,0/25, покрытие - плиты сборные ж/бетонные многопустотные сер.1.141-1 вып. 64, кровля – рулонная из 3 слоев рубероида с защитным слоем из гравия на антисептированной битумной мастике.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.015-74.

Защитные слои арматуры железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости, гидроизоляция поверхностей вертикальная: (обмазка битумом за 2 раза) и горизонтальная (пропитка битумом до насыщения верхнего слоя ГПС).

Все закладные детали оцинкованы слоем цинка 0,15мк способом металлизации в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004.

Все деревянные конструкции обработаны огнезащитным составом и антисептированы.

6.2.4. Технологические решения.

Технологическое оборудование, состав и площади помещений в проекте приняты по СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и «Санитарно- эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденным МЗ РК 2010 году.

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 - автономная школа с параллелями 3:3:3;

вместимость в классах, учащихся – 25;

ведение занятий – фронтальное.

Проектируемое здание школы мощность - 900 мест; классов – 36.

Технологическое оборудование, состав и площади помещений в проекте приняты по СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

организациях», утвержденным МЗ РК 2010 году.

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

Учебные кабинеты и лаборатории укомплектованы специализированным оборудованием и мебелью, кабинеты физики, химии специальными демонстрационными столами с пультами управления проекционной аппаратуры, подачей воды, электричества и канализации. Для физического воспитания учащихся предусмотрен зал с размерами 18х36 метров с установкой спортивных снарядов, для проведения культурно-массовых мероприятий предусмотрен актовый зал на 270 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 300 посадочных мест, работающая на сырье, предназначена для обеспечения горячими завтраками и обедами учащихся и преподавателей. Для оснащения столовой принято современное технологическое оборудование.

Штат школы 175 человек, в том числе:

преподавательский персонал – 115чел.;

административно-хозяйственный персонал – 56;

медперсонал – 4 чел.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение школы на 900 мест принято в соответствии с АПЗ; заданием на проектирование и техническими условиями.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение – согласно технических условий от существующих кольцевых сетей водопровода Ø500мм. Вода подаётся на хозяйственно- питьевые нужды школы, производственные (столовая, котельная) и противопожарные.

Наружная водопроводная сеть из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø160х9,5мм ГОСТ 18599-2001, протяженностью – 904,5,0м. Пожаротушение – от гидрантов, установленных на водопроводной сети.

Общий суточный расход воды – 12,83м^3, в т.ч. котельная - 3,4м^3.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 25 л/сек. Полив прилегающей к зданию территории - от поливочных кранов, установленных в нишах здания.

Колодцы Ø1500мм из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Система канализации - объединенная для отвода бытовых и производственных стоков от школы и котельной. Перед сбросом стоки от котельной охлаждаются в охлаждающем колодце. На выпуске канализации от столовой предусмотрен маслоуловитель. Канализационные стоки поступают в существующий КНС согласно технических условий. Сети канализации из полиэтиленовых труб Ø160-250мм ПЭ 63 SDR26 ГОСТ 18599-2001, протяженностью - 958м.

Общий суточный расход стоков– 12.83м^3.

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

Колодцы Ø1000мм из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Внутренний водопровод и канализация

Школа Система водопровода по назначению хозяйственно-питьевая. На вводе установлен счетчик холодной воды марки СТВ-40.

Схема холодного водопровода тупиковая, с поэтажной разводкой по стоякам.

Горячее водоснабжение – от котельной в отопительный период и электроводонагревателей типа «Аристон» в летний период.

Трубы – стальные водогазопроводные оцинкованные Ø15-100мм по ГОСТ 3262-75**.

Внутренняя канализация объединенная хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от санитарных приборов, трапов. Канализация - самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть и далее в сборный канализационный колодец. Для вентиляции системы предусмотрены канализационные стояки. На каждом этаже на стояках установлены ревизии. Канализационная сеть – полиэтиленовые трубы Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Котельная. Система водопровода котельной – для хозяйственно-бытовых и технических нужд. Схема холодного водопровода тупиковая. Подключение к наружным сетям – стальными трубами Ø50мм по ГОСТ 10704-91. Подводка сетей водопровода из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. На вводе в здание водомерный счетчик, предусмотреныпожарные краны для внутреннего пожаротушения.

Система канализации – производственного и бытового назначения. Сброс стоков от трапа самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть. Канализационные сети из чугунных труб Ø50-100мм ГОСТ 22689-89.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение согласно заданию на проектирование, от автономной котельной с 2-мя котлами «YAKUT-60» на жидком топливе теплопроизводительностью 0,6Гкал (700кВт) каждый. Тепловая нагрузка на котельную с учетом потерь в тепловых сетях составит-119068Вт/час (1026392 ккал/час).

Категория по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Топливо – дизельное, с низшей теплотворной способностью Qрн=10180 ккал/кг.

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

Котельная предназначена для приготовления горячей воды на нужды отопления и вентиляции 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 котельным залом помещении. Расход топлива на котельную – 2,01т/сут.

Трубопроводы от резервуаров до котельной проложены открыто.

Прокладка тепловых сетей от котельной до здания школы принята подземная, в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы стальные электросварные ГОСТ 10704-91, протяженностью 85м.

Система отопления школы подключается к тепловым сетям через безэлеваторные узлы управления. Система отопления однотрубная, тупиковая с образными стояками.

Трубопроводы прокладываются под потолком подвала и над полом этажей. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы K-Profil фирмы «Kaztherm», в электрощитовой – регистры из стальных электросварных труб.

Суммарный расход тепла	- 1,026(Гкал/час) 1190(кВт), в том числе:
на отопление школы	- 0,370 Гкал/час;
на вентиляцию школы	- 0,431 Гкал/час;
на горячее водоснабжение	- 0,219 Гкал/час
собственные нужды котельной	- 0,006 Гкал/час.

Трубопроводы, прокладываемые в техподпольях, покрыты фольгированными минераловатными изоляционными матами б=40мм фирмы URSA .

Все неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрашиваются масляной фаской за 2раза.

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 отдельными системами в актовый зал и столовую, спортивный зал.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт и 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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

Электроснаюжение,электрооборудование,электроосвещение

Электроснабжение. Категория надежности электроснабжения электроустановок – II.

Потребная мощность объекта - 264,39 кВт (в т.ч. 21,9 кВт - котельная).

Предусмотрено:

строительство ТП-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 2х400кВА;

запитка РУ-10кВ ТП отдельным фидером от существующего РУ-10кВ ТП-389 с дополнительной установкой в ТП камеры КСО-386 с выключателем нагрузки (1шт);

резервное питание – отпайкой от существующей ВЛ -10кВ яч.№5 ф.Ипподром ПС-35/10 кВ "Шугла"(с установкой на месте отпайки разъединителя типа РЛНД-10кВ)

Трансформаторная подстанция

Рабочим проектом предусмотрено строительство трансформаторной подстанции по ТП 407-3-517.88 типа К-42-630М5 с двумя трансформаторами мощностью по 400кВА каждый, с установкой камер серии КСО-386 с вакуумными выключателями. В силовых сетях РУ 10 кВ приняты выключатели нагрузки ЗАН-5. Релейная защита в РУ-10кВ выполнена на микропроцессорных блоках «Micom».

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическими выключателями на две секции система сборных шин. Питание секций осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматические выключатели.

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного выключателя при исчезновении напряжения на одной из секций шин 0,4кВ или отключении одного из трансформаторов.

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4 кВ.

Учет электроэнергии прибором учета, установленным в РУ-0,4кВ ТП.

Сети 10кВ. Сети 10 кВ выполнены кабелями марки АСБл 3х70мм^2 (L=210м) в траншее, проводами АС-50 (L=2725м) на железобетонных опорах (т.п.3.407.1-143). Стойки опор ВЛ-10кВ приняты по климатическим районам (II – по толщине стенки гололеда;III- по скоростному напору ветра).

Вводы в трансформаторную подстанцию - кабельные. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ проложены в траншее на глубине 0,7м, выполнены от проектируемой ТП кабелями АВБбШв, АВВГ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ (пп2.3.25, 2.3.71, 2.3.72, 2.3.83 - 2.3.97, 2.3.99). При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø100мм.

Наружное освещение территории объекта светильниками марки ЖКУ10-250-025РКУ с лампами ДРЛ-250Вт. Опоры наружного освещения приняты индивидуального изготовления высотой 11,3м. Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли - согласно СНиП РК 4.04-18-2003. Для освещения футбольного поля объекта предусмотрены установки двух прожекторных мачт типа ПМ с прожекторами типа ПЗМ-35 с галогенными лампами Г-220-250-500. Питание и управление наружным освещением предусмотрены автоматическими выключателями типа АП50Б-3МТ, установленными в электрощитовой здания школы.

Электрооборудование и электроосвещение.

Электроприемники объекта запитаны от РУ-0,4кВ проектируемой ТП.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУ1, в качестве групповых распределительных сетей приняты навесные щиты «RAMbase» с автоматическими выключателями.

Силовыми электроприемниками приняты оборудования санитарно-технические и технологические. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии ПМА и ПМЛ, ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Силовыми электроприемниками являются технологическое и санитарно-техническое оборудование. В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ и электро-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

щиты, входящие в комплект с оборудованием. Для централизованного отключения вентиляции при пожаре предусмотрена установка магнитных пускателей. Силовое электрооборудование объекта имеет степень зашиты, соответствующую назначению помещения. Электророзетки приняты с 3-им заземляющим контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены проводами марки ПВ, ППВ, кабелем ВВГ, АВВГ. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное освещение в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.02-18-2005, СНиП РК 3.02-25-2004. В качестве истоников света приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания (для школы и котельной) в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды.

Защитные мероприятия. Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению, соединены заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка проложены отдельный занулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков предусмотрены дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ предусмотрено общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

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

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» выполнена молниезащита по III категории. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля и металлические конструкции крыши, в качестве токоотводов – арматура железобетонных конструкции, в качестве заземлителей – железобетонный фундамент здания. Для дополнительного выравнивания потенциалов предусмотрен наружный контур заземления ВРУ здания школы.

Устройство системы связи и сигнализации

Телефонизация объекта прокладкой кабеля ОКБ-4 от АД23/0/2 до проектируемого здания протяженностью 955м, в том числе:

прокладка кабеля от АД23/0/2 до существующего колодца ККС №63 в существующей телефонной канализации 565м;

строительство двухствольной телефонной канализации от ККС №63 до проектируемой ККС №1;

строительство одноствольной телефонной канализации от ККС №1 до проектируемого здания школы с установкой ККС-2 -6шт.

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

Звонковая сигнализация – от сигнальных часов типа ЭВЧС.

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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 пожарных гидрантов.

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.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются отработанные газы транспортных средств и строительной техники, пылевыделение при строительных работах и движении строительно-монтажной техники, выбросы вредных веществ не превышают ПДК.

Проектом обеспечен сбор и использование плодородного слоя почвы, вывоз строительного мусора, полученного в результате демонтажных работ и в процессе строительства.

6.2.8. Организация строительства.

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

Снабжение строительных площадок:

электроэнергией и водой – от внутрипоселковых сетей;

сжатым воздухом - от компрессора.

Доставка ГСМ для работающих механизмов осуществляется в герметичной бочкотаре, заправка – вручную с соблюдением мер безопасности.

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

Методы производства работ.

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

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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

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

устройство покрытия дорог - автогрейдерами ДЗ -40;

отделочные работы, устройство пола;

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

прокладка подводящих сетей и коммуникаций, благоустройство территории.

Технико-экономические показатели:

максимальная численность работающих – 147 человек, средняя – 122 человек;

затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ – 31,332чел/дней;

продолжительность строительства – 10,0 месяцев, в том числе 1,5 месяца – подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений». Все остальные здания и сооружения возводятся параллельно в пределах срока строительства данного объекта.

В подготовительный период предусматривается подготовка территории, строительство проектируемой трансформаторной подстанции, строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

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

Сметная документация.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области

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

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

Территориальный район- 11-1.

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 1,8% (СН РК 8.02-09-2002);

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

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет 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%;

начало строительства – 2013год;

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2011 г.=1512/775, $И_{мрп}$ 2013 г.=1731/775.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

7.1.1. Рабочий проект **«Школа на 900 мест в районе «Ипподром» в г.Кызылорде»** 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».

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

Технологические 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».

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

Мощность школы принята на основе логического обоснования с учетом потребностей населенного пункта и определена на основе демографических данных, соответствующего спроса и потребности населения, в соответствии с нормами планировки и застройки населенных мест.

Здание школы оборудовано системами отопления, вентиляции, водопроводом и канализацией, системой электроснабжения и связи, пожарной сигнализацией.

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

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

По общей части

7.2.1 В соответствии с требованиями «Правил оформления и выдачи исходных материалов для проектирования объектов строительства» утвержденных постановлением Правительства РК от 06.05.2008г. №425 по исходно-разрешительным документам представлено:

логическое обоснование проекта ГУ «Городской отдел образования» о необходимости строительства школы на 900 мест в районе Ипподром г. Кызылорда;

штатное расписание, выданное ГУ «Городским отделом образования».

7.2.2 В соответствии с требованиями п.3.5 СНиП РК 1.02-01-2007 представлено:

заключение государственной экологической экспертизы от 28.12.2011г. №06-121-3303;

заключение УГСЭН по г. Кызылорда от 22.12.2011г. №1233;

планы этажей технологического оборудования, согласованные управлением строительства и ГУ «Областной отдел образования»;

генплан, фасады согласованные главным архитектором г. Кызылорда.

7.2.3 По комплектности документации:

паспорт проекта;

энергетический паспорт проекта;

раздел «Проект организации строительства».

материалы инженерных изысканий площадки строительства (в границах земельного участка и трасс прокладки коммуникаций), необходимые для проектирования и строительства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

По инженерно-геодезическим изысканиям

7.2.4 В таблице полевых работ приведены объемы выполненных работ.

7.2.5 Исключены разделы «Полевое и камеральное трассирование».

7.2.6 Представлено:

ведомость координат и высот точек съемного обоснования;

картограмма выполненных работ;

схема планово-высотного обоснования;

результаты контроля выполненных работ.

7.2.7 На топоплане исключены горизонтали рельефа проходящие по существующей дороге.

7.2.8 Подземные коммуникации показаны в соответствии с принятыми условными знаками.

По инженерно-геологическим изысканиям.

7.2.9 Техническое задание утверждено заказчиком.

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

7.2.11 Высотная отметка залегания УУПВ на и/г разрезах приведена в соответствие с глубиной залегания.

7.2.12 На пески выполнены полевые исследования согласно СНиП РК 1.02-18-2004.

7.2.13 Частные значения модуля деформации водонасыщенного песка пылеватого приведены в соответствие с лабораторными данными.

7.2.14 Откорректировано:

высотная отметка РУПВ;

наименования песков по пробам из скв.2 глубиной 4,5 и 6,0м.

средняя температура наиболее холодного периода

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

По генеральному плану.

7.2.16 Откорректировано:

ситуационный план с указанием принятого радиуса пешеходной и транспортной доступности, расстояний от зданий и границ земельных участков учреждений и предприятий обслуживания, таблицы 10.20, 10.3 СНиП РК 3.01-01-2008; указаны существующие и проектируемые внешние коммуникации, инженерные системы и селитебные территории, п5.3.4а) СНиП РК 1.02-01-2007*;

технико-экономические показатели.

7.2.17 Нанесена "красная" линия на разбивочном плане, отделяющая территорию улицы от территории, предназначенной под застройку, п5.1 б) ГОСТ 21.508-93 для проверки требований таблицы 10.3 СНиП РК 3.01-01-2008.

7.2.18 Устранены разночтения:

по маркировке координат на разбивочном плане и топографической съемке;

по размещению в учебно-опытной зоне теплицы и зооуголка в общих данных и чертежах;

7.2.19 Откорректировано функциональное зонирование:

площадка для установки мусороконтейнеров перенесена в хозяйственную зону;

хозяйственная зона размещена со стороны производственных помещений столовой и вблизи учебно-опытной зоны, п4.3.9 СНиП 3.02-25-2004*;

площадка тихого отдыха перенесена в тихую зону, вместо расположения в окружении площадок полосы препятствий НВП, для подвижных игр 5-9 классов, для подвижных игр 1 классов и выхода на улицу.

7.2.20 С учетом принятых габаритов котельной внесены изменения в генплан.

7.2.21 По конструктивному решению покрытий для определения объемов работ:

указаны габаритные размеры проездов, дорожек;

представлено конструктивное решение покрытий искусственных, площадок НВП и площадок для подвижных игр;

откорректировано: конструктивное решение покрытия по тротуарам (по составу и толщине слоев); марку бортового камня, принято БР100.20.8 вместо БР100.15.8;

исключено устройство бортового ограждения для площадок подвижных игр.

В соответствии со СНиП 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.22 Откорректированы площади площадок зоны отдыха, п4.3.7:
7.2.23 Предусмотрено, п4.3.7:
теневой навес на площадке подвижных игр 1 классов;
площадка для тихого отдыха основной школы.
В соответствии с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».
7.2.24 Представлен сводный план инженерных сетей, п3.3;
7.2.25 Рабочие чертежи основного комплекта выполнены на инженерно-топографическом плане (кроме чертежа плана земляных масс), п3.4;
7.2.26 На разбивочном чертеже указано:
координатная привязка объекта к разбивочному базису, п5.2, 5.7б);
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).
7.2.29 По плану организации рельефа:
указаны отметки низа и верха откосов, лестниц, пандусов, 6.2г);
откорректированы отметки насыпи грунта, снижены рабочие отметки на границах участка, достигающие более одного метра, что также не соответствовало выкопировке из проекта детальной планировки г. Кызылорда, снижение объема ввозимого грунта составило 26,6тыс.м^{3};
7.2.30 «Ведомость объемов земляных масс» приведена в соответствие с формой 7:
исключено: выемка грунта в объеме12,6тыс.м^{3}; объемы насыпи грунта под автодорожные покрытия;
откорректированы объемы работ по использованию плодородного грунта;
учтена поправка на уплотнение грунта в насыпи, вместо выемки;
решен окончательный баланс.
7.2.31 На плане благоустройства и озеленения: нанесена посадка деревьев и кустарника; указана размерная привязка ряда деревьев и МАФ, п9.3.

По объемно-планировочным решениям

7.2.32 Предусмотрена солнцезащита (жалюзи) окон, обращенных на азимуты 90 – 200° для ограничения перегрева помещений.

По конструктивным решениям.

Школа.

По фундаментам:

7.2.71 На чертежах указано:
класс бетона по прочности на сжатие, марки бетона по морозостойкости;
вид и класс арматуры со ссылкой на нормативы, условия работы сварных соединений, методы изготовления пространственного каркаса.
7.2.72 По расчету конструкций:
представлены сбор нагрузок и расчетные сочетания усилий;
дано краткое описание конструктивного решения элементов каркаса;
унифицированы элементы каркаса и выполнены рекомендации по армированию и конструированию несущих конструкций;
выполнены расчеты на продавливание плитных конструкций и деформации основания.
откорректированы соединения элементов металлического каркаса;
представлены чертежи по устройству деформационных швов.
предусмотрены отверстия для ввода и выпуска труб ТС,ВК.

По железобетонным конструкциям.

7.2.38 Откорректированы:
объемы верхней и нижней арматуры фундаментных плит;
отметки верха и низа фундаментных плит;
объемы арматурных стержней, хомутов и фиксаторов пространственных каркасов, колонн, балок, в диафрагмах жесткости и монолитных плит перекрытии;
объемы бетона монолитных плит перекрытии и балок;
количество колонн, монолитных стен и балок;
количество сеток СМ-1 в колоннах;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

маркировка элементов в соответствии со спецификацией.

высота монолитных плит перекрытия, приняты с учетом конструкции пола

7.2.39 При армировании монолитных стен и диафрагм жесткости согласно п.9.4 и 9.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий» на торцевых участках стен и в местах пересечении установлены поперечные арматурыв виде замкнутых хомутов (тоже в местах дверного проема).

Конструктивные решения.

7.2.40 Представлено:

чертежи и спецификация конструктивных элементов, узлы крепления и детали лестниц.

ведомость и спецификация перемычек;

7.2.41 Откорректировано:

количество окон и дверей;

объемы внутренней и наружной отделки;

объемы деревянных конструкции чердачной крыши;

7.2.42 Двери в помещениях электрощитовых, венткамер приняты согласно СНиП РК 3.02-02-2009 п.4.83, металлические и деревянные общитые с двух сторон оцинкованной сталью.

7.2.43 В рабочих чертежах крыш указаны: конструкции крыши и кровли (с указанием отметок и уклонов); наименования и марки материалов и изделий со ссылками на межгосударственные и государственные стандарты согласно п.1.6 СНиП РК 3.02-06-2009.

7.2.44 На плане чердака показаны толщина парапетной стены, привязка их к осям.

7.2.45 Чертежи крылец и пандусов приведены в соответствие, откорректированы количество конструктивных элементов (фундаментных блоков, объемы бетона и арматур монолитных фундаментов). Представлены чертежи узлов по характерным местам, установке закладных деталей, подготовки под фундаменты, примыкание к монолитным стенам, схемы армирования.

7.2.46 Представлены чертежи козырьков, узлы и детали крепления сэндвич панелей.

По противопожарным требованиям (согласно СНиП РК 2.02-05-2009)

7.2.47 Предусмотрено:

самостоятельный выход на чердак (п.8.3);

пожарные лестницы на кровле, на перепадах высот (п.8.10).

7.2.48 В блоках с уклоном кровли свыше 12 процентов и высотой до карниза более 7 м предусмотрены ограждения на кровле.

7.2.49 Деревянные конструкции спортивного зала обработаны огнезащитным составом, согласно п.5.6. СНиП РК 3.02-25-2004 (с изм. и дополн. на 29.10.2010г.).

Котельная

7.2.50 Откорректирована марка кирпича согласно требованиям ГОСТ 530-2007.

7.2.51 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 704-1-158.83.

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

Канализационные сети.

7.2.53 Представлены таблица канализационных колодцев и чертежи конструктивных решений.

Водопроводные сети.

7.2.54 Серия 3.900-3, в.7, на которую в таблице колодцев дана ссылка по конструктивным элементам, заменена на серию 3.900.1-14, в.1.

7.2.55 Рабочая высота колодца принята 1,8м, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.62.

7.2.56 Откорректирована полная глубина колодцев с учетом минимальной толщины засыпки над перекрытием колодца 500мм. (пп.17.2.6 и 17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009; абзац 1, стр.15, Т.П. 901-09-11.84 а.1) и с продольными профилями.

7.2.57 Принятые плиты перекрытия подразделены для колодцев:

с гидрантом;

без гидранта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.58 Представлены чертежи по конструктивным решениям.

Трансформаторная подстанция по ТП 407-3-517.88.

7.2.59 Откорректирована марка кирпича согласно ГОСТ 530-2007.

7.2.60 Восстановлено решение по кровле согласно типовому проекту (проект изменен на односкатную чердачную крышу).

7.2.61 Абсолютные отметки приведены в соответствие с генпланом.

По технологическим решениям.

7.2.33 Технологические решения приняты в соответствие требованиями СНиП РК 3.02-25-2004*, СНиП РК 3.02-02-2009, «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденными МЗ РК 2010году, замечаний нет,

По теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

Автономная котельная.

7.2.34 Представлен паспорт котла и горелки.

7.2.35 Откорректирован расход тепла на отопление, вентиляцию школы и котельной в таблице расчетных характеристик, расход топлива.

7.2.36 Откорректировано:

размеры котельной на плане тепловых сетей и на чертежах генплана;
количество дымовой трубы, вместо двух принят один согласно расчета;
диаметр выхода труб из котельной (принято Ø159 вместо Ø133).

7.2.37 Представлен расчет выбросов вредных веществ в атмосферу.

Тепловые сети.

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

7.2.39 Предусмотрена установка спускных вентилей в низших точках теплотрассы согласно МСН 4.02.02-2004 п.10,19.

Отопление и вентиляция.

7.2.40 Доработана схема системы отопления у отопительных приборов установлены регулирующие арматуры (СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.5.18).

7.2.41 Откорректирован объем на вентиляцию (количество дефлекторов).

7.2.42 Спецификация оборудования откорректирована с учетом доработки проектных решении.

По водоснабжению и канализации.

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

7.2.44 В спецификацию оборудований внесены изменения с учетом замечаний и предложений по проектным решениям.

7.2.45 Представлены детальные схемы колодцев согласно СТ РК 21.604.2002.

7.2.46 На профилях сетей В1 и К1 указаны пересечения с другими инженерными сетями.

7.2.47 Наименьший уклон для труб диаметром д150мм принят 0,008 согласно п. 2.41 СНиП 2.04-03-85.

7.2.48 Таблица канализационных колодцев выполнен согласно ТПР 902-09-22.84.

По электроснабжению и слаботочным сетям.

7.2.49 Представлено:

разделы ЭС, НСС, ЭМ, ЭО, СС, ПС;
Альбомы: ТП (т.с.407-3-517.88), Альбомы Котельной

7.2.50 Устранены разночтения:

по протяженности сетей 10кВ;
по расчетной мощности объекта;

7.2.51 На планах расположения внеплощадочных электрических сетей указаны масштабы выполнения чертежей ,мелкие шрифты в записях на планах расположения.

7.2.52 Привязаны типовые чертежи опор ВЛ-10кВ листов марки ЭС.

7.2.53 На листах марки НСС и в спецификацию оборудования указаны внеплощадочные сети телефонизации.

7.2.54 Количество кабелей ТПП в спецификации приведено в соответствие данным в общих указаниях листа НСС-1 и на плане расположения листа НСС-2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.55 Откорректированы опросные листы ВРУ, расчетные схемы питающих и распределительных сетей силового электрооборудования здания школы.

По ПОС.

7.2.56 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.

7.2.57 Откорректировано:

строительный генеральный план;

трудоемкость, количество рабочих (соответственно расчет административно-бытовых помещений).

По сметной части.

По сводному сметному расчету.

7.2.58 Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (снижение 2,571 млн. тенге).

7.2.59 Откорректирована стоимость строительства в текущих ценах в соответствии со сроками начала строительства – изменение МРП 2012г на 2013 г (увеличение 78,908 млн. тенге).

По локальным сметам.

7.2.60 Изменены объемы: здания школы (снижение 86,846 млн. тенге), котельной (снижение 8,205 млн. тенге), трансформаторной подстанции (увеличение 7,092 млн тенге), наружных сетей электроснабжения (снижение 2,275 млн. тенге), наружного водопровода и канализации (увеличение 13,627 млн. тенге), теплотрассы (увеличение 4,437 млн. тенге), благоустройства (снижение 52,501 млн. тенге).

Исключено: КПП (снижение 1,050 млн. тенге)

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

- снижение - 153,448 млн. тенге
- увеличение - 104,064 млн. тенге

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

Таблица 5

№ пп	Наименование Показателя	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			Заявленные до экспертизы	Рекомендован. к утверждению	
1	Мощность (вместимость):	мест	900	900	-
2	Общая площадь земельного участка	га	4,112	4,112	-
3	Площадь застройки (общая)	кв.м	3348,61	3348,61	-
4	Общая площадь здания школы	кв.м	7350	7350	-
5	Полезная площадь здания школы	кв.м.	5020,2	5020,2	-
6	Расчетная площадь здания школы	кв.м	5460	5460	-
7	Строительный объем здания школы	куб.м	44789,6	44789,6	-
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г, в т.ч:	млн.тенге	537,705	469,348	- 68,357
	СМР	млн.тенге	475,062	406,571	- 68,491
	Оборудование	млн.тенге	56,082	57,161	+ 1,079
	Прочие затраты	млн.тенге	6,562	5,616	- 0,946
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011- 2013 гг, в том числе:	млн.тенге	1264,576	1215,192	- 49,384
	СМР	млн.тенге	958,129	908,094	- 50,033
	Оборудование	млн.тенге	113,108	127,672	+ 14,564
	Прочие затраты	млн.тенге	193,339	179,426	- 13,913

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10	Из них в ценах: - 2011 год - 2012 год - 2013 год	млн.тенге	17,127 1247,449 -	14,556 - 1200,636	- 2,571 - 1247,449 + 1200,636
11	Удельные капитальные вложения	млн.тг/мест	1,405	1,350	- 0,055
12	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-дн	31,990	31,332	- 0,658
13	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-
14	Вид строительства	Новое			

8. ВЫВОД.

8.1. Рабочий проект **«Школа на 900 мест в районе «Ипподром» в г.Кызылорде»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность (вместимость), мест - 900
2. Общая площадь земельного участка, га - 4,112
3. Общая площадь здания школы, кв. м - 7350
4. Полезная площадь здания школы, кв. м - 5020,2
5. Строительный объем здания школы, куб. м - 44789,6
6. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге
   СМР - 469,348
   Оборудование - 406,571
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011, 2013 г (с учетом НДС), млн. тенге, в т.ч - 57,161
   СМР (2013 г) - 1215,192
   Оборудование (2013 г) - 908,094
8. Продолжительность строительства, мес. - 127,672
   - 10

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. **«Қызылорда қаласы «Ипподром» ауданындағы 900 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 - 900
2. Жер телімінің жалпы ауданы, га - 4,112
3. Мектеп ғимаратының жалпы ауданы, шаршы метр - 7350
4. Мектеп ғимаратының пайдалы ауданы, шаршы метр - 5020,2
5. Мектеп ғимаратының құрылыс көлемі, текше метр - 44789,6
6. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге
   Құрылыс-монтаж жұмыстары - 469,348
   Құрал – жабдықтар - 406,571
   - 57,161

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА ҰЛТТЫҚ ЖҮЙЕСІ

7. 2011, 2013 жж ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны (ҚҚС қоса есептегенде), млн.теңге, оның ішінде - 1215,192
Құрылыс-монтаж жұмыстары (2013 ж), млн.теңге - 908,094
Құрал – жабдықтар(2013 ж), млн.теңге - 127,672
8. Құрылыс ұзақтығы, ай, - 10

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

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

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

«Қызылордамемсараптама» ЕМК директорының орынбасары:	Д. Төлеуова
Өндіріс бөлімінің бастығы:	С. Нем
Конструкторлық сектор жетекшісі:	С. Ақылбаева
Сметалық сектор жетекшісі:	Г. Ахметова
СЖ және ИЖ сектор жетекшісі/ жетекші сарапшы:	Р. Лим
Жетекші маман:	Р. Кенжалиева
Жетекші маман:	Н. Алиев
Маман:	Ә. Жақыпов