КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

"Оңтүстікмемсараптама" ЕМК

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____ Р.Д. Оразбаев

2011 жылғы 10 қарашадағы №19-0764/11

«ОҚО, Сарыағаш ауданы Дербесек ауылындағы 600 орындық Т. Бигелдинов атындағы №31 мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО Сарыағаш ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

Бас жобалаушы:
«Рунету» ӨК

Шымкент қаласы

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

"Оңтүстікмемсараптама" ЕМК

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____ Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0764/11 от 10 ноября 2011 года

по рабочему проекту

«Строительство школы №31 имени Т. Бигельдинова на 600 мест в селе Дербисек Сарыагашского района ЮКО»

Заказчик :
ГУ «Отдел строительства
Сарыагашского района ЮКО»

Генпроектировщик:
ПК «Рунету»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы №31 имени Т. Бигельдинова на 600 мест в селе Дербисек Сарыагашского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0771 от 14.10.2011 года на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района, ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «РУНЕТУ» Государственная лицензия ГСЛ №001556 от 18.10.2000г. (подтверждена приказом Управления ГАСК ЮКО от 19.09.2008г. №121). ГИП Кошанов М.А. Приказ о назначении ГИП № 39 от 20.10.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

5.1.1. Задание на проектирование, утвержденное начальником управления строительства ЮКО от 2011 года (без даты).

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за № 250 от 27.01.2011 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО.

5.1.3. Решение акима сельского округа Дербисек Сарыагашского района за № 04 от 21.01.2011 года о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование.

5.1.4. Акт на право постоянного землепользования за № 2960211036 от 25.01.2011 года, выданный отделом земельных отношений Сарыагашского района.

5.1.5. Письмо отдела строительства Сарыагашского района № 619 от 19.09.2011 года о том, что финансирование строительство школы №31 имени Т. Бигельдинова на 600 мест в селе Дербисек Сарыагашского района предусмотрено решением маслихата Сарыагашского района за № 329 от 25.08.2011 года.

5.1.6. Письмо отдела строительства Сарыагашского района за № 1326 от 04.10.2011 года о том, что строительство школы №31 имени Т. Бигельдинова на 600 мест в селе Дербисек предусмотрено в 2012 году.

5.1.7. Письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» № 7-5/3724 от 18.10.2011 года о том, что технико-экономические показатели школы согласованы.

5.1.8. Письмо отдела строительства Сарыагашского района за № 1411 от 26.10.2011 года о гарантии предоставления заключения государственной экологической экспертизы.

5.1.9. Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2011 году.

5.1.10. Технические условия на газоснабжение № 621к от 18.02.2011 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак».

5.1.11. Технические условия на электроснабжение № 01-448 от 09.02.2011 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.12. Технические условия на водоснабжение за № 55 от 09.02.2011 года, выданные ГКП «Сарыагаш ауыз су».

5.1.13. Технические условия на телефонизацию за № 14-10/435 от 09.02.2011 года, выданные АО «Казактелеком».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-1065 от 16.039.2011 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно - эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения по ЮКО.

5.2. Комплектность представленной на экспертизу документации

5.3.1. Том 1. Пояснительная записка.

5.3.2. Альбом 1. Генеральный план. Проект организации строительства (ПОС). Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (НВК). Внутриплощадочные сети теплоснабжения (ТС). Электроснабжение (ЭС). Наружные сети связи (НСС).

МЕМДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3.3. Альбом 2. Блок «А». Архитектурно-строительная часть.

5.3.4. Альбом 3. Блок «Б и В» Архитектурно-строительная часть.

5.3.5. Альбом 4. Блок «Г» Архитектурно-строительная часть.

5.3.6. Альбом 5. Расстановка технологического оборудования.

5.3.7. Альбом 6. Отопление и вентиляция (ОВ).

5.3.8. Альбом 7. Водопровод и канализация (ВК).

5.3.9. Альбом 8. Электрическое освещение (ЭО).

5.3.10. Альбом 9. Силовое электрооборудование (ЭМ).

5.3.11. Альбом 10. Пожарная сигнализация (ПС). Системы связи (СС).

5.3.12. Альбом 11. Котельная. Архитектурно-строительная часть (АС). Расстановка технологического оборудования (ТМ). Отопление и вентиляция (ОВ). Водопровод и канализация (ВК). Электрооборудование (ЭО).

5.3.13. Альбом 12. Уборная на 12 очков. Уборная на 2 очка. Архитектурно-строительная часть (АС). Электрическое освещение (ЭО).

5.3.14. Выгреб на 50 м^3. Архитектурно-строительная часть (АС).

5.3.15. Том 2. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Создание для учащихся №31 имени Т. Бигельдинова в селе Дербисек Сарыагашского района условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства школы №31 расположен в центральной части села Дербисек на левом берегу канала, в 50-80м к юго-востоку от существующей школы.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 16°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,32 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,42 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 0,75 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Рельеф

Поверхность площадки строительства относительно ровная с общим уклоном на север-северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 460,91 до 461,80 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 2,0 м, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,196-0,274 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 равно 1423,0 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные. Нормативное содержание CL составляет 418,0мг/кг.

Подземные воды.

Подземные воды, по данным бурения на начало июня 2011 года, вскрыты на глубине 1,9 м от поверхности земли, при высоком положении уровня подземных вод (УПВ), отмечающемся с апреля по август. Низкое положение УПВ отмечается с ноября по январь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-1,5 м.

Тип подземных вод - сульфатно-кальциевый. Содержание сухого остатка колеблется от 2899,0 до 2922,0 мг/л. По нормативному содержанию ионов SO_4 равно 1653,3 мг/л, при содержании HCO_3 равно 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. По нормативному содержанию ионов Cl^- равно 193,8 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкции при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные.

В 8-12 м к северу - высотку от площадки проходит постоянно действующий канал шириной 18-20 м и глубиной около 3,0 м. Столб воды на период изысканий около 1,0 м. В при максимальной наполнении канала возможен подъем уровня грунтовых вод за счет инфильтрации воды из канала на 1,0-1,5 м. Ранее, до чистки и углубления канала площадка проектируемой школы затапливалась водой из канала.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки, до глубины 8,0 м, по номенклатурному виду, просадочными и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ 1 - суглинок светло-коричневый, твердый - тугопластичный, просадочный. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии: удельный вес - 18,6 кН/м^3; угол внутреннего трения - 21°; удельное сцепление – 5 кПа; модуль деформации - 3,9 МПа; начальное просадочное давление 125кПа.

2) ИГЭ 2 - суглинок коричневый, мягкопластичный, непросадочный. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии: удельный вес - 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения - 21°; удельное сцепление – 5 кПа; модуль деформации 4,3 МПа.

С поверхности земли на площадке почва из суглинка с корнями травянистой растительности, слабогумусированного, макропористого, с ходами землероев, мощностью 0,20 м.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района строительства согласно СНиП 2.03-30-2006 - восемь баллов.

Учитывая вторую категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п.4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2006) сейсмичность площадки принять равной восьми баллам.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план.

Генплан разработан в соответствии СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК № 834 от 25.10.2010 года.

Здание школы вместимостью 600 мест выполнено в виде блокировки четырех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на

МЕМЕАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

участок предусмотрены со стороны примыкающих улиц. Территория школы огораживается.

На территорию школы предусмотрено 2 въезда с устройством ворот и калиток.

Территория школы функционально зонирована на:

1) учебную зону;

2) физкультурно-спортивную зону;

3) зону отдыха;

4) хозяйственно-бытовую, включающую в себя трансформаторная подстанция, дизельная электростанция-50кВт, котельная, площадка для жидкого топлива, выгреб на 50 м^3, уборная на 2 и на 12 очков с водонепроницаемым выгребом а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СНиП РК 3.01.01-2002.

Технико-экономические показатели генплана

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	га	2,7558	100	
2	Площадь застройки	м	3456,22	12,0	
3	Площадь покрытий	м^2	6547,0	24,0	
4	Площадь спортплощадок	м^2	2787,0	10,0	
5	Площадь зоны отдыха	м^2	1336,68	5,0	
6	Площадь озеленения	м^2	12631,1	46,0	
7	Учебно-опытная зона	м^2	800,0	3,0	

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров выполнено асфальтобетонным и плиточным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м. Спортивные площадки имеют специальные покрытие.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-запад. Высотные отметки колеблются в пределах 461,90-460,50. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на существующей канал.

Благоустройство и озеленение

Благоустройством территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры).

По всей свободной от застройки территории, дорог и площадок предусмотрено озеленение - разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для ЮКО.

6.2.2. Технологические решения.

Технологические решения разработаны в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»; СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях», утвержденные приказом Министерства здравоохранения РК №834 от 25.10.2010 года.

Здания общеобразовательной школы в соответствии с функциональной моделью состоит из четырех блоков:

Блок А - трехэтажный с учебными помещениями, библиотекой, мастерскими и административно-вспомогательными помещениями и медицинскими помещениями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Помещения общеобразовательного характера имеют две обособленные группы - учебную и общешкольную, и рекреационный центры.

На первом этаже размещены: вестибюль, гардеробная, кабинет директора, медицинские помещения (процедурная, кабинет врача, кабинет психолога и логопеда, мастерские по обработке металла, по обработке дерева, по обработке тканей и два учебных кабинета.

На втором этаже расположены: библиотека и учебные кабинеты средней школы.

На третьем этаже размещены: общешкольные кабинеты: учебные кабинеты - лаборатория химии, физики и биологии, кабинеты информатики, кабинеты иностранного языка и лаборантские к этим кабинетам.

Блок Б - двухэтажный. В нем размещены спортзал для занятий учащихся. Размеры зала позволяют заниматься сразу двум классам.

Блок В - двухэтажный. На первом этаже предусмотрен пищеблок с обеденным залом на 200 учащихся. В составе пищеблока имеются помещения: кухня горячий цех, моечная столовой посуды; моечная кухонной посуды, холодильный цех, помещение холодильников, мясорыбный цех, овощной цех, кладовые продуктов, гардеробная, душевая и санузел персонала пищеблока.

На втором этаже расположен актовый зал на 180 мест с эстрадой, двумя артистическими и кладовой инвентаря.

Блок Г - двухэтажный. В нем расположена начальная школа с двумя предшкольными классами и компьютерным (мультимедийным) классом.

Блоки связаны между собой галереями.

Эргономические параметры размещения мебели и оборудования выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.-25-2004 п.6.1.

В соответствии с назначением учебных помещений столы преподавателей и демонстрационные столы снабжены пультом управления проекционной аппаратурой, сигнализацией и системой звукоусиления, а лингафонный кабинет оборудован прямой и обратной связью с пультом управления преподавателя.

Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные шкафы. Для кабинетов физики и химии оборудованы специальные демонстрационные столы, установленные на подиуме, для практикумов ученические лабораторные столы с подводкой воды, электроэнергии, сжатого воздуха. Лаборатория химии оборудована вытяжными шкафами, расположенными у наружной стены.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения школы на 300 учащихся разработаны в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Здание школы - состоит из четырех блоков А, Б, В, Г.

Блок «А» (центральный входной, учебный) является учебным, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «А-Ж» и «1-13» - 63,9 х 15,6м и примыкает к галерею с размерами в осях «Г-Д» и «I4-16» - 7,45 х 3,0м. А галерея примыкает к блоку «В».

Блок «А» - 3-х этажный, высота этажа составляет 3,3 м. Галерея 2-х этажная, высота этажа составляет 3,3 м. Разница уровня пола в блоке «А» и галереи составляет 450 мм.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмичность – 8 баллов.

Блок «Б» (спортивный зал) - одноэтажный с размерами в плане в осях «17»-«29» и «В» - «Б» соответственно 30,0 и 15,0м. Высота этажа от пола до потолка - 6,00м. Здание блока «Б» примыкает по осям «17» и «29» в осях «Б» и «В» к блоку «В».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Класс здания - II.
Степень долговечности - II.
Степень огнестойкости - II.
Сейсмичность - 8 баллов.

Блок «В» (пищеблок) - двухэтажный, каркасный, с проветриваемым чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «В-Л» и «17-30» - 31,0 х 31,5м, высотой до низа плит перекрытия и покрытия соответственно +3,000 и +7,420. Блок «В» примыкает к блоку «А» по оси «17» в осях «Г» и «Д», к блоку «Г» по осям «18», «20» в осях «Л» и «М» и к блоку «Б» по осям «17», «29» в осях «Б» и «В».

Класс здания - II.
Степень долговечности - II.
Степень огнестойкости - II.
Сейсмичность - 8 баллов.

Блок «Г» (учебный блок) трехэтажный с проветриваемым чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «М-П» и «2-24» - 15,6х44,0 м. и высотой до низа плит покрытия 3,0м. Блок «Г» примыкает к блоку «В» по оси «М» в осях «18» - «19».

Класс здания - II.
Степень долговечности - II.
Степень огнестойкости - II.
Сейсмичность - 8 баллов.

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,0м х 6,0 м. Высота помещении – 3,6 м.

Класс здания - II.
Степень огнестойкости - II.

Уборная на 12 очков – здание одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 5,1м х 6,85м.

Уборная на 2 очка – здание одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 2,5м х 3,5м.

Выгреб на 50м^3 – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х6,0м. Глубина выгреба -3,8м.

Объемно-планировочные показатели

Наименование	Этажность	Площадь застройки	Строительный объем	Полезная площадь	Общая площадь	Расчетная площадь
Ед. изм	эт	м^2	м^3	м^2	м^2	м^2
Блок А	3	1164,73	12205,59	2633,51	2958,76	2110,31
Блок Б	1	472,76	3439,30	433,04	433,04	433,04
Блок В	2	915,33	6537,84	1161,16	1303,67	863,61
Блок Г	2	714,46	5787,12	1176,64	1327,60	921,44
Итого		3267,28	27969,85	5404,35	6023,07	4328,40
Котельная	1	91,50	375,15	68,00	70,00	-
Уборная на 12 очков	1	42,0	103,51	32,98	29,34	-
Уборная на 2 очка	1	4,92	12,80	2,75	2,91	-
Выгреб на 50м^3	-	21,76	110,97	-	-	-
КТПН-400кВа	-	3,51	7,80	-	-	-
ДЭС-50кВт	-	1,65	2,02	-	-	-
ИТОГО		3456,22	28582,10	5 508,08	6 125,32	4 328,4

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СНиП II-22-81* «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

МЕМФАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блок «А»

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные с армированной подушкой, под отдельные стоящие стойки рам столбчатые монолитные железобетонные.

Стены из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2007 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной равно 380мм.

Покрытие, перекрытие - сборные железобетонные плиты.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Сердечники -монолитные железобетонные.

Внутренняя отделка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска высотой 1600мм.

Дверные блоки - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88 и наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Оконные блоки -из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Полы - деревянные доски ДП-35, керамогранитная плитка и бетонная.

Крыша – чердачная проходная.

Кровля из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке.

Наружная отделка - керамогранит.

Цоколь - облицовка керамогранитная плитка.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном 3%.

Блок «Б».

Конструктивная схема блока «Б» жесткая, решена в виде продольных и поперечных несущих кирпичных стен усиленных комплексным армированием. В поперечном направлении жесткость здания обеспечивается металлическими фермами.

Внутренняя отделка, водоэмульсионная окраска, масляная панель высотой 1800мм.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки-из металлопластика.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Полы - с покрытием из торцевой шашки, толщиной 60мм Стены из кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2007 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной равно 250мм.

Покрытие - металлические фермы. Потолок подвесной из профнастила МП-20Х1.15 российского производства с полимерным покрытием.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные ленточные, из бетона кл. В12.5.

Кровля - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Утеплитель - ISOVER, КТ-40, объемным весом 11кг/м^3.

Наружная отделка - керамогранит.

Цоколь облицовывается плиткой керамогранита на цементном растворе.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном 3%.

Блок «В».

Конструктивная схема блока «В» - монолитный железобетонный жесткий рамный каркас

1) в вертикальной плоскости - совместной работой продольных и поперечных монолитных железобетонных рам.

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) в горизонтальной плоскости - совместной работой монолитных плит перекрытия и покрытия как неизменяемой диафрагмы.

Внутренняя отделка, водоэмульсионная окраска, масляная панель высотой 1600 мм.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки из металлопластика.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Полы - деревянные доски ДП-35, керамогранитная плитка.

Стены из кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2007 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной равно 250мм. с утеплением снаружи минплитой типа ISOVER КТ-40 объемным весом равно 70кг/м^3, толщиной 100 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты, покрытие - металлическая ферма по прогонам, сборные железобетонные плиты.

Фундаменты монолитные железобетонные, столбчатые.

Кровля - металлочерепица типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке, профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Наружная отделка – керамогранит.

Цоколь облицовывается плиткой керамогранита на цементном растворе.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном 3%.

Блок «Г».

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты ленточные монолитные с армированной подушкой, под отдельные стоящие стойки рам столбчатые монолитные железобетонные.

Стены из кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2007 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов),δ равно 380мм.

Покрытие, перекрытие - сборные железобетонные плиты.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Внутренняя отделка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска высотой 1600мм.

Дверные блоки - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88 и наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Оконные блоки -из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Полы - деревянные доски ДП-35, керамогранитная плитка и бетонная.

Крыша - чердачная, кровля из металлочерепица типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке.

Наружная отделка - декоративное отделочное покрытие «Аспол» по улучшенной штукатурке.

Цоколь - облицовка керамогранитная плитка.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном 3%.

Котельная

Здание котельной решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами.

Фундаменты - монолитные, ленточные из бетона класса В 12,5.

Наружные стены - из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с добавлением пластификаторов с нормальным сцеплением по не перевязанным швам не ниже 120 кПа.

МЕМЕСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перегородки - армокирпичные из обожженного кирпича КОРПо 1НФ/75/1,3/50/ ГОСТ 530-2007 на растворе М 50 толщиной 120мм.

Покрытие - сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 22701.1-77*.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м³ по уклону.

Кровля - совмещенная рулонная из 4 слоев рубероида.

Двери, окна - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

Внутренняя отделка стен и перегородок - известковая окраска по штукатурке.

Наружная отделка стен - штукатурка стен цементно-песчанным раствором с последующей известковой окраской.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Дымовая труба - металлическая диаметром 325х6, ГОСТ 10704-92 высотой 15,0м.

Фундамент под трубу - монолитный, из бетона класса В 12,5, армированный сеткой.

Уборная на 12 очков.

Стены здания выполнены из обоженного глиняного кирпича марки

КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 (перегородки на растворе М-25 с добавлением пластификаторов).

Наружная отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором. Цоколь штукатурится цементным раствором с набрызгом.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона класса В7,5. С конструктивным армированием.

Покрытие асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Уборная на 2 очка.

Стены здания выполнены из обожженного глиняного кирпича марки

КОРПо 1НФ 100/ 2,0 /50 ПО ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 (перегородки на растворе М-25 с добавлением пластификаторов).

Наружная отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором. Цоколь штукатурится цементным раствором с набрызгом.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона класса В7,5. С конструктивным армированием.

Покрытие асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Выгреб на 50м³

Днище и стенки - монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4, при степени ответственности сооружения – II.

Перекрытие – из сборных железобетонных ребристых плит на сульфатостойком портландцементе.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Для повышения сцепление раствора с кирпичом и для монолитности кладки армируются сетками СГ-1 с шагом 675мм по высоте. Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должна быть пропущены сквозь тело железобетонных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сердечников и стоек монолитных железобетонных рам. Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с.

Внутренние перегородки стеновых конструкции из кирпичной кладки следует выполнять в соответствии СНиП РК 2.03-30-2006 п.7.35, п.7.36, п.7.37, п.7.38.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СНиП РК2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 – «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном от здания не менее 0,03.

В основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из уплотненного галечникового грунта с содержанием песчаного заполнителя 25%. Высота подушки 2.0 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 15-20 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 2,30 г/см3, со следующими значениями прочностных, деформационных характеристик и удельного веса в водонасыщенным состоянии: Y равно 23,0кН/м^3; φ равно 36°/38°; С равно1 кПа; Е равно 48 МПа.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнены в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-05-2002, СНиП 2.04.03-85.

В школе принята общая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для водоснабжения школы предусмотрены две врезки в проектируемый водопровод в колодцах ПГ-54 и ПГ-56. Проектируемый водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметр110х10,0 по ГОСТ 18599-2001. Вода с точек подключения по двум ниткам диаметр 110 поступает на территорию проектируемой школы.

Наружное пожаротушение предусмотрено от трех пожарных гидрантов. Расход воды на противопожарные нужды согласно технического регламента по пожарной безопасности составляет 20 л/с.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети», в пониженных точках водопроводных сетей предусмотрены выпуски воды. Диаметры трубопроводов для выпуска воды обеспечивают опорожнение системы в течение 2 часов. Опорожнение ремонтных участков планируется осуществлять непосредственно в водопроводные колодцы, в связи с чем полная глубина колодцев по профилю принята на 700мм больше. Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L равно 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Укладка труб принята открытым способом. Основание под проектируемый трубопровод принято естественное выравнивающее основание из мягкого местного грунта. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпке пластмассовых труб над

МЕМЕАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сердечников и стоек монолитных железобетонных рам. Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с.

Внутренние перегородки стеновых конструкции из кирпичной кладки следует выполнять в соответствии СНиП РК 2.03-30-2006 п.7.35, п.7.36, п.7.37, п.7.38.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается согласно СНиП РК2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 – «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном от здания не менее 0,03.

В основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из уплотненного галечникового грунта с содержанием песчаного заполнителя 25%. Высота подушки 2.0 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 15-20 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 2,30 г/см3, со следующими значениями прочностных, деформационных характеристик и удельного веса в водонасыщенным состоянии: Y равно 23,0кН/м^3; φ равно 36°/38°; С равно1 кПа; Е равно 48 МПа.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнены в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-05-2002, СНиП 2.04.03-85.

В школе принята общая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для водоснабжения школы предусмотрены две врезки в проектируемый водопровод в колодцах ПГ-54 и ПГ-56. Проектируемый водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметр110х10,0 по ГОСТ 18599-2001. Вода с точек подключения по двум ниткам диаметр 110 поступает на территорию проектируемой школы.

Наружное пожаротушение предусмотрено от трех пожарных гидрантов. Расход воды на противопожарные нужды согласно технического регламента по пожарной безопасности составляет 20 л/с.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети», в пониженных точках водопроводных сетей предусмотрены выпуски воды. Диаметры трубопроводов для выпуска воды обеспечивают опорожнение системы в течение 2 часов. Опорожнение ремонтных участков планируется осуществлять непосредственно в водопроводные колодцы, в связи с чем полная глубина колодцев по профилю принята на 700мм больше. Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L равно 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Укладка труб принята открытым способом. Основание под проектируемый трубопровод принято естественное выравнивающее основание из мягкого местного грунта. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпке пластмассовых труб над

МЕМЕАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Под задвижки 100мм и гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Стоки от зданий собираются в самотечную канализационную сеть, проектируемую из асбестоцементных труб ГОСТ 1839-80 и далее сбрасываются в выгреб 50 м3. Очистка выгреба производится спец. автотранспортом. В соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» на самотечной системе канализации предусмотрены необходимые смотровые колодцы.

Основание показатели систем водопровода и канализации.

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод хозяйственно питьевой, В1	16,0	10,35	4,46	1,92	
Канализационные стоки, К1		10,35	4,46	2,22	
Расход воды на наружное пожаротушение				20,0	

Внутренние сети водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение

Водоснабжение выполнено согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006 от поселковых проектируемых сетей водопровода. Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006.

Внутреннее пожаротушение школы согласно п. 4.3.7 СНиПа РК 4.01-41-2006 не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение при строительном объеме школы - 59663.6 $м^3$ согласно табл.6 СНиП РК 4.01-02-2001 принят 30 л/с.

Внутренние сети водопровода приняты тупиковыми и присоединяются к наружной водопроводной сети одним вводом диаметром 63мм.

Требуемый напор для системы хоз.-питьевого водоснабжения составляет 35 м вод.ст.

Располагаемый минимальный напор в городских сетях составляет - 20 м вод. ст.

Для повышения давления проектом предусмотрены насосные установки, которые располагаются под лестничной клеткой в осях 9-10.

Внутренние сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб марки ПЭ 63, ПЭ 100 ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1-го этажа с уклоном i равно 0,002 в сторону ввода.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа «ARISTON». Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из металлополимерных труб типа «МЕТАПОЛ» - диаметр16 и диаметр 20.

Для ограждения стояков водоснабжения, проложенных вне шахт, предусмотреть установку приставных коробов.

Канализация.

В здании предусмотрены системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СНиП 2.04.01-85*. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети хозяйственно - бытовой и производственной канализации приняты из пластмассовых канализационных труб ПЭ 100 ГОСТ 18599-2001 «техническая» диаметрами 50-110мм.

Количество посадочных мест в столовой - 292. При количестве мест в столовой 200 и более, на выпусках производственных стоков следует предусматривать установку жироуловителей, согласно СНиП РК 3.02-02-2009 п.3.51. «Общественные здания и сооружения».

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0,5 м выше кровли здания.

Выпуски бытовой и производственной канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб °С100 по ГОСТ 9583-75*.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Котельная

Водоснабжение котельной выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006.

Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Основание показатели систем водопровода и канализации

Наименование систем	Потреб Напор	Расчетный расход воды				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с	
Хоз.питьевой водопровод	10,0	0,92	0,6	0,1	-	
Хоз.бытовая канализация				1,6	-	

Водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд здания.

Источником водоснабжения служит проектируемый хоз.питьевой водопровод.

Сети водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

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

Прибор учета устанавливается внутри котельной.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателя V равно 100л.

Магистральный трубопровод холодного и горячего водоснабжения прокладывается с нижней разводкой сетей.

Канализация.

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов в проектируемый фильтрующий колодец.

Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Отопление и вентиляция

Отопление

Системы отопления блока «А» – двухтрубные с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В блоке «Г» – двухтрубные вертикальные тупиковые с нижней разводкой. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90-500», на подводках к которым устанавливаются радиаторные терморегуляторы компании «Данфосс». Воздухоудаление из систем осуществляется через кранами инж. Маевского. В блоках Б и В системы отопления однотрубные горизонтальные с замыкающими участками.

МЕМДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-90». Воздухоудаление из систем осуществляется кранами инж. Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

После монтажа и испытания систем, трубопроводы и приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция школы принята смешанная – с механическим и естественным побуждением воздуха. Механическими приточными системами оборудуются все блоки школы. Вытяжка из учебных помещений всех блоков естественная, вытяжка из санузлов канальными вентиляторами, из горячего цеха предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с установкой местных отсосов от технологического оборудования. Естественная вытяжка осуществляется через вентканалы в стенах и с помощью воздуховодов.

В компьютерных классах устанавливаются оконные кондиционеры.

Кратность воздухообмена в помещениях принята по СНиП РК 3. 02-25-2004.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* для пищеблока. Воздуховоды, проходящие по чердаку изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированная.

Котельная

Тепломеханическая часть

Тепломеханическая часть котельной разработана в соответствии с требованиями СНиП РК II - 35 - 2001 « Котельные установки ».

В котельной предусмотрена установка двух котлов «Береке», производительностью 470 кВт, производства ША АО Югсантехмонтаж г.Шымкент. Топливо – на природном газе.

Проектом предусматривается отпуск тепла в виде воды по графику 90 - 70°С. Система теплоснабжения закрытая.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической дымовой трубой, высотой 15 м, диаметром 325 мм.

Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве - ПМУ-1.

Предусмотрена установка одного ПМУ -1 с пропускной способностью 5,0 $м^3$/ч.

Кроме того предусматривается параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды, циркулирующей в системе. Подогрев воды перед ПМУ-1 не предусматривается.

Трубопроводы для системы отопления запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа и испытания трубопроводы проложенные открыто окрасить антикоррозийным лаком БТ-177.

Трубопроводы изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40мм на синтетических связках типа СТК марки «150» по ТУ 36-1180-85. Покровным слоем из рулонного стеклопластика покрыть трубопроводы проложенные открыто трубопроводы проложенные в каналах покрыт рубероидом.

Для монтажа и ремонт оборудования используется инвентарные грузоподъемные устройства.

Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии со СНиП 03.05.01-85*.

Отопление.

Параметры теплоносителя - вода с температурой 95-70°С.

Система отопления однотрубная с нижней разводкой.

Приборы отопления - чугунные радиаторы МС 90-500.

Трубопроводы системы отопления выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После монтажа и испытания трубопроводы и приборы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Все работы по монтажу и испытанию систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85*.

Вентиляция.

Предусмотрена проектом вентиляция с естественным побуждением.

Наружное газоснабжение

Для газоснабжение котельной предусмотрена прокладка газопровода среднего давления от точки врезки в существующий газопровод диаметром 159 до ШРП и низкого давления на выходе из ШРП до потребителя.

Для снижения давления газа с среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне запроектирован газорегуляторный пункт шкафного типа с регулятором давления РДНК - 1000.

В точке подключения на газопроводе среднего давления предусмотрена установка отключающего устройства задвижки 30ч47бк- диаметр 50.

На входе и выходе из ШРП также предусмотрена установка отключающего устройства задвижки 30ч47бк dy50 на надземном участке на высоте Н равно 1,35м.

ШРП необходимо оградить сетчатым ограждением с калиткой, для свободного доступа обслуживающего персонала.

Для сварки газохода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003г. и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Газоснабжение

Для газоснабжение предусмотрена прокладка газохода низкого давления по стенам здания (открытая) из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметр 57х3,0; диаметр32; диаметр 20.

В точке подключения и перед котлом установить отключающее устройство задвижку типа 30ч47бк диаметр 50 и кран диаметр32.

В котельной устанавливаются котлы: водогрейные- «Береке»(2шт.), оснащенные газовыми горелками с блоком автоматики.

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка газового счетчика типа- G-СТГ-80-250.

Наружный газопровод проложить на высоте 2,5-3,0м. по зданию котельной.

Для сварки газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

Электроснабжение

Электроснабжение школы разработано в соответствии с техническими условиями и СН РК 4.04-23-2004.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям II категории.

Установленная мощность объекта- 431,74кВт.

Расчетная мощность объекта- 245,2кВт.

Расчетный ток - 413,9А.

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроснабжение объекта выполнено от КТПН-400/10/0.4кВ, установленный на территории объекта, который запитан основным питанием (отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ фидер «Таболина» ПС-35/10кВ «Таболина») и резервным питанием (от ДГ-50кВт) находящейся на территории объекта.

ВЛ-10кВ основного питания осуществляется изолированным проводом марки - СИП. Ввод в КТПН-400/10/0,4 кВ осуществляется кабелем ААБл-10 кВ.

Резервное питания от (ДГ-50кВт) до потребителей II категории, а так же основное питание всех остальных потребителей от РУ-0,4 кВ осуществляется КЛ-0,4 кВ которые подобраны по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН-400/10/0,4кВ на вводе 0,4 кВ, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток.

Трансформаторы тока и РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

В работе постоянно находятся КТПН-400/10/0,4 кВ, в случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора, питание для потребителей относящихся ко II-ой категории может подключаться к ДГ-50кВт с помощью автоматического переключения на резервное питание АВР установленного в самом ДГ.

Электрооборудование

Силовыми электроприемниками школы является технологическое оборудование лабораторий, мастерских, компьютеры, и сантехническое оборудование. Питание электроприемников производится от силового распределительного пункта ВРУ установленного в электрощитовой. Силовые щиты типов (ЩРв) размещены в коридорах в нишах стен поэтажно. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых щитов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в стенах под слоем штукатурки. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ в подготовке пола, по стенам под слоем штукатурки.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен выполнить в стальных тонкостенных трубах.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброосновании, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

Электроосвещение

В школе предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в перекрытие и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв-9з, ЩРв-12з, ЩРв-18з, ЩРв-24з. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение.

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП). Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1.8м от пола.

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА. Питание электроприемников запроектировано от сети 380/220В с системой заземления, для 220В – трехпроводные линии (L+N+PE), для 380В – пятипроводные линии (L1.L2.L3.+N+PE).

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановки, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под током, подлежат заземлению. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, путем объединения следующих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;

2) основной заземляющий проводник;

3) стальные трубы коммуникаций здания;

4) металлические части системы центрального отопления.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима).

Главная заземляющая шина выполняется внутри ВРУ.

В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ.

Проектом предусматривается устройство контура повторного заземления сопротивлением 10ом.

Выравнивание потенциалов осуществляется соединением к специальным клемникам повторного заземления нулевого провода.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и ПТБ.

Пожарная сигнализация.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

1) в кабель-каналах ПВХ 16х10;

2) в трубах ПВХ в стояках;

3) скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит 16». Прибор устанавливается на посту охраны на 1 этаже.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

1) прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

2) контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Для речевого и тонального оповещения используется усилитель трансляционный «РАМ-480». При возникновении пожара сигнал от приемно-контрольного прибора включает усилитель трансляционный «РАМ-480», который воспроизводит записанное заранее сообщение. Усилитель трансляционный «РАМ-480» используется как школьный радио узел.

Оружейная и касса оборудуется автономной системой охранной сигнализации типа «Флокс-2», которая обеспечивает оповещение дежурного персонала о проникновении посторонних лиц в охраняемое помещение.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Наружные сети связи

Телефонизация

Телефонизация выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией по техническим условиям №14-10/435 от 09.02.2011 года, выданные АО «Казактелеком».

Телефонизация школы выполнена от телефонной станции поселка, телефонным кабелем марки ТПП 10х2х0,4, который прокладывается в существующей и проектируемой телефонной канализации. Телефонная канализация предусматривается одноотверстной и выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с установкой колодцев телефонной связи типа ККСр-3.

Телефонизация, компьютерная сеть, электрочасафикация.

В комплекс средств связи школы входят следующие виды связи:

1) телефонизация;
2) компьютерные сети;
3) установки звукоусиления;
4) электрочасофикация;
5) звонковая сеть;
6) телевидение;
7) радиофикация.

Телефонизация.

Для обеспечения школы телефонной связью установка телефонов от городской телефонной сети. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ТПП проложенного в штробе, а по стоякам скрыто. Абонентская проводка выполняется кабелем КПСВВ 1х2х0,5мм от телефонной распределительной коробки открыто по плинтусам и наличникам и закрывается мини-плинтусом.

Компьютерные сети.

В школе предусмотрена компьютерная сеть категории 5 Е. Компьютерная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е по стенам и в кабельных каналах.

Компьютерная сеть категории 5 Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Компьютерная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (кабинет директора).

Установки звукоусиления

Звукоусиление выполнено актовом и спортивном залах. Аппаратура звукоусиления предусмотрена в соответствии с действующими нормами и правилами. Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Электрочасофикация

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электрочасофикация выполнена согласно норм. Часы электрические первичные устанавливаются на посту охраны на высоте 1,8м. Вторичные электрические часы на стене согласно по этажным планам разводки. Установка электрозвонков, управляемых от сигнальных электрочасов, предусмотрена в вестибюлях и рекреационных помещениях.

Звонковая сеть

Электрозвонки устанавливаются в рекреациях, холлах. Управление электрозвонками осуществляется от сигнальных электрочасов. Проводка выполнена проводом ВВГ 3х1,5 в полиэтиленовых трубах.

Телевидение

Для приема телевидения на кровле предусмотрена установка телеантенны АТК. Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя CMU на чердаке. На лестничных клетках монтируются распределительные коробки для подключения абонентских сетей. Прокладка телевизионного кабеля марки RG-11 производится по ПЭ трубах. Абонентская проводка выполняется кабелем RG-6.

Мачта заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки диаметром равно 6мм присоединяемой к контуру заземления. Закладные устройства для установки и крепления мачт, а также для оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта. Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Радиофикация

Радиофикация выполнена в части пожарной сигнализации и предусматривает использование оборудование оповещения для целей радиофикации.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2009*.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.2.7. Охрана окружающей среды

В здании школы вредные технологические процессы отсутствуют. Основным источником загрязнения является котельная с двумя котлами фирмы ТОО «Z» марки «Z-250».

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Генеральный план разработан с учетом шумозащитных мероприятий в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». При производстве СМР предусмотрены мероприятия по восстановлению и использованию растительного слоя. По защите от шума со стороны улиц предусмотрена посадка деревьев и кустарников. Уборка мусора с территории школы осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

6.2.8. Организация строительства

Продолжительность строительства

Количество учащихся школы составляет 600 человек.

В соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, п.5 стр. 134 продолжительность строительства школы на 600 учащихся составляет 8 месяцев.

Согласно п.3.15 продолжительности строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается коэффициентом 1,1.

8х1,1 равно 8,8 месяцев.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.2.9. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2011 «Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.2.3.

Сметная стоимость строительства составлена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного на 2012 год согласно бюджетному законодательству в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,08774).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район -15.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложения 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 - равно 3,4%;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 0,7%;

5) затраты на выслугу лет - 1%;

6) затраты на дополнительные отпуска - 0,4%;

7) налоги, сборы, обязательные платежи - 2%;

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8) налог на добавленную стоимость - 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты - 6%.

Основные показатели:

1.	Вместимость школы	600 учащихся
2.	Площадь участка	2,7558 га
3.	Этажность	3 этаж
4.	Площадь застройки	3456,22 $м^2$
5.	Полезная площадь здания	5404,35 $м^2$
6.	Общая площадь здания	6023,07 $м^2$
7.	Строительный объем здания	27969,85 $м^3$
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	315,437 млн.тенге
	в том числе: СМР	270,175 млн.тенге
	оборудование	41,506 млн.тенге
	прочие	3,756 млн.тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011, 2012 годов	764,662 млн.тенге
	в том числе: СМР	561,322 млн.тенге
	оборудование	86,655 млн.тенге
	прочие	116,685 млн.тенге
10.	Нормативная трудоемкость	155,80 тыс.чел.час
11.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, и иными исходными данными и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

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

1) внесены исправления в чертежи в части соблюдения санитарных норм (разрывы до хозяйственной зоны, покрытия дорожек, игровых площадок и др.);

2) внесены изменения и дополнения по объектам спортивной;

3) внесены исправления по ограждению;

4) дополнительно предусмотрено устройство разворотных автодорожных площадок;

5) помещения 205, которое находится над помещением 116 – мастерской по обработке дерева, изолирован от шума слоем изоляционного антишумового материала;

6) площадь помещения учительской увеличена;

7) в повешениях 123, 221-уборочного инвентаря шкафы для уборочного инвентаря предусмотрены;

8) в помещение 307- лаборатория химии, шкаф вытяжной поз.99 и шкаф для хранения химреактивов поз.98 предусмотрены;

9) в повешение 22 - уборочного инвентаря – предусмотрен шкаф для уборочного инвентаря и раковина;

10) помещение 28- комната инструктора исключена;

11) количество умывальников увеличено до 10шт;

12) помещение 10, мясной, рыбный цех и помещение 12 моечная столовой посуды – поменены местами;

13) набор оборудования помещение 10 мяса – рыбного цеха уточнен и откорректирован;

14) откорректированы объемно-планировочные и конструктивные решения, антисейсмические мероприятия согласно требованиям СНиП РК 2.03.30-2006 и противопожарные мероприятия согласно СНиП РК 2.02.05-2009*;

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15) даны описания антипросадочных мероприятии;
16) разработаны развертки по вентиляционным каналам;
17) недостающие отметки по разрезам здания проставлены;
18) разработано узел крепления фермы к оголовку колонны;
19) откорректированы площади в экспликации помещений;
20) в примечаниях и спецификациях откорректированы ссылки на листы;
21) даны общие указания по устройству кровли;
22) АС-7 конструкция антисейсмического пояса принята по типу согласно серии 2.140-5с в.1 и серии 2.260-3с. в.1, выполнена маркировка узлов;
23) приложено ведомость наружной отделки;
24) представлен тепловой и гидравлический расчеты системы отопления;
25) на здании предусмотрен «открытый» чердак по СНиП РК 3.02-06-2002;
26) на листе ТС-1 указана тепловая нагрузка;
27) предусмотрены первичные средства пожаротушения;
28) выполнен сводный план инженерных сетей;
29) на листе НВК-1 дана таблица расхода воды;
30) исправлена схема подводки воды к котельной;
31) представлен гидравлический расчет сетей «ВК»;
32) отражены выполнение силовых электрических сетей;
33) указана категория электроснабжения, установленная мощность, расчетная мощность;
34) определена величина расчетной мощности по СН РК 4.04-23-2004;
35) выбраны вводно-распределительные устройства школы и столовой по проектным нагрузкам;
36) штепсельные розетки в классах установлены согласно требованиям СНиП РК 3.02-25-2004;
37) в горячем цехе предусмотрено аварийное освещение безопасности;
38) согласно справке о начале срока строительства МРП и НДС приняты на 2012 год;
39) откорректированы площади откосов окон и дверей;
40) надбавка на 1 м^2 площади плит перекрытий принята;
41) откорректированы длина и тип ограждений ТП.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен +Увелич -Снижен
			Заявл. до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1.	Вместимость школы	учащихся	600	600	
2.	Площадь участка	га	2,7558	2,7558	
3.	Этажность	эт.	3	3	
4.	Площадь застройки	м^2	3456,22	3456,22	
5.	Полезная площадь здания	м^2	5404,35	5404,35	
6.	Общая площадь здания	м^2	6023,07	6023,07	
7.	Строительный объем здания	м^3	27 969,85	27 969,85	
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	315,437	300,417	-15,020
	в том числе: СМР	млн.тенге	270,175	257,310	-12,865
	оборудование	млн.тенге	41,506	39,530	-1,976
	прочие	млн.тенге	3,756	3,577	-0,179
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011, 2012 годов	млн.тенге	764,662	728,250	-36,412
	в том числе: СМР	млн.тенге	561,322	537,197	-24,125
	оборудование	млн.тенге	86,655	82,529	-4,126
	прочие	млн.тенге	116,685	108,524	-8,161

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	из них по годам: на 2011 г. МРП 1512 (ПИР, экспертиза) на 2012 год МРП 1618 тенге	 млн.тенге млн.тенге	 6,420 758,242	 6,420 721,830	 - -36,412
10	Нормативная трудоемкость	тысчел.час	155,80	150,468	-5,332
11	Продолжительность строительства	месяца	9,0	9,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный в соответствии с законом РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28.02.2011 года №412-IV ЗРК.

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах 2011,2012 года на общую сумму 36,412 млн.тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы №31 имени Т. Бигельдинова на 600 мест в селе Дербисек Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1	Вместимость школы	600 учащихся
2	Площадь участка	2,7558 га
3	Этажность	3 этажа
4	Площадь застройки	3456,22 м^2
5	Полезная площадь здания	5404,35 м^2
6	Общая площадь здания	6023,07 м^2
7	Строительный объем здания	27 969,85 м^3
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе СМР	300,417 млн.тенге 257,310 млн.тенге
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011, 2012 годов в том числе СМР	728,250 млн.тенге 537,197 млн.тенге
10	Нормативная трудоемкость	150,468 тыс.чел.час
11	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Замечание по рабочему проекту

Принятые проектные решения не согласованы в управлении природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

До начало производства работ рабочий проект подлежит экологической экспертизе, в противном случае данное заключение считать недействительным.

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы Дербесек ауылындағы 600 орындық Т. Бигелдинов атындағы №31 мектеп құрылысы» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	600 оқушылар орны
2.	Жер телімінің ауданы	2,7558 га
3.	Қабаттылығы	3 қабат
4.	Құрылыстың ауданы	3456,22 м^2

МЕМЕКАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.	Ғимараттың пайдалы ауданы	5404,35 м^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	6023,07 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	27 969,85 м^3
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	300,417 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	257,310 млн.тенге
9.	2011,2012 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	728,250 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	537,197 млн.тенге
10.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	150,468 мың адам.сағ
11.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Жұмыс жобасы бойынша ескертпе.

Жұмыс жобасында қабылданған жобалық шешімдер ОҚО табиғатты пайдалануды реттеу және табиғи ресурстар басқармасында келісілмеген.

Жұмысты өндіріске енгізгенге дейін жұмыс жобасы экологиялық сараптамадан өткізілуі тиіс, осы талап орындалмаған жағдайда қорытынды жарамсыз болып табылады.

Директордың орынбасары		И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы		С. Турдиев
Жетекші сарапшы		М. Айнабаев
Бас маман		Л. Мишарова
Штаттан тыс сарапшы		Ю. Быков
Штаттан тыс сарапшы		А. Капустин
Штаттан тыс сарапшы		Н. Климец
Штаттан тыс сарапшы		У. Истилеева
Штаттан тыс сарапшы		К. Бекмурзаев

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА