ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

«Маңғыстаумемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:

«Маңғыстаумемсараптама» ЕМК директорының м.а.

_____ Т. Татукина

2011 жылғы 24 тамыз №15-0317/11

«Қарақия ауданы Мұнайшы кентіндегі № 7 орта мектеп ғимаратына жапсаржай құрылысы түзету»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қарақия аудандық сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. директора
ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

_____ Т. Татукина

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0317/11 от 24 августа 2011 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к зданию средней школы №7 в поселке Мунайши Каракиянского района (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: рабочий проект **«Строительство пристройки к зданию средней школы №7 в поселке Мунайши Каракиянского района (корректировка)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 266 от 06.06.2011 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию средней школы №7 в поселке Мунайши Каракиянского района (корректировка)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», лицензия МНС № 0000093 от 05.04.2005 г., выданная Управлением архитектуры, градостроительства и строительства Мангистауской области; приложение от 13.07.2006 г.

Главный инженер проекта – Иванова И. В. (приказ от 18.03.2011 г. № 80).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное первым заместителем акима Мангистауской области и согласованное Министерством образования и науки Республики Казахстан в 2011 году;

архитектурно-планировочное задание, согласованное исполняющим обязанности начальника отдела ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 27.04.2011 г. № 37;

план первого и второго этажей, согласованные исполняющим обязанности начальника отдела ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

ситуационная схема, согласованная исполняющим обязанности начальника отдела ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и начальником отдела образования;

письмо ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 17.08.2011 г. №01-32/1332 о начале строительства объекта в сентябре 2011 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов от 15.08.2011 г.;

перечень кабинетов и сооружений, согласованный начальником ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

перечень основного оборудования, материалов и их стоимости, утвержденный начальником ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 05.08.2011 г.;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Амирус» в 2009 году инв. № 230.

Технические условия:

на канализацию, выданные «Мунайшы-Сервис» МКК от 27.04.2011 г. № 182;

технические условия на водоснабжение, выданные «Мунайшы-Сервис» МКК от 27.04.2011 г. № 184;

технические условия на теплоснабжение, выданные «Мунайшы-Сервис» МКК от 27.04.2011 г. № 181.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области от 13.05.2011 г. №133;

санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области от 27.05.2011 г. №05.

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:
объект: 2009-28;
паспорт рабочего проекта;
расчет фундаментов;
энергетический паспорт;
пояснительная записка;
рабочие чертежи по разделам проекта:
генеральный план (ГП);
технологические решения (ТХ);
архитектурно-строительная часть (АС);
водоснабжение и канализация (ВК, НВК);
отопление и вентиляция (ОВ);
электроснабжение (ЭС);
автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
раздел «Охрана окружающей среды»;
сметная документация.

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

По рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию средней школы № 7 в поселке Мунайши» выдано заключение госэкспертизы №15-0175/10 от 27.04.2010 г.

Данным проектом в рамках оптимизации объектов образования, согласно заданию на проектирование, предусмотрено строительство пристройки к зданию средней школы №7 в поселке Мунайши.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

6.1.2. Место размещения объекта, размеры и рельеф участка, его место в инфраструктуре населенного пункта.

Участок строительства пристройки к зданию средней школы №7 расположен в поселке Мунайши Каракиянского района Мангистауской области.

6.1.3. Наличие подземных и надземных сооружений, сетей и коммуникаций на площадке строительства.

На свободной от застройки площадке строительства отсутствуют подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации.

6.1.4. Инженерно-геологические условия участка строительства.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Амирус» в сентябре 2009 года (инв. № 230).

Согласно отчету в геологическом разрезе выделены три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь желто-бурая, твердая, с прослоями суглинка, просадочная. С поверхности от 0,1 до 0,2 м почвенно-растительный слой. Тип просадолчности – 1. Мощность ИГЭ-1 до 0,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,76 г/см^3; удельное сцепление 14,3 кПа; угол внутреннего трения 28°; модуль деформации 7,94 МПа (в водонасыщенном состоянии), 14,83 МПа (в естественном состоянии);

ИГЭ-2 – «гипсовый горизонт», кора выветривания известняков, скопление обломков и отдельных глыб выветрелых коренных пород, перемешанных с аморфным гипсом и

МЕМСАРАТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

песчанно-глинистым материалом. Грунт обладает крайне не выдержанными и не равномерными физико-механическими свойствами. Грунт не может являться основанием. Мощность ИГЭ-2 до 0,7 м;

ИГЭ-3 – известняк обломочный буровато-розового цвета, очень низкой прочности, трещиноватый, выветрелый, с прослоями известняка низкой прочности. Мощность ИГЭ-3 до 4,8 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,6 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию 0,39 МПа.

Грунты засоленные. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе; по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Вместимость.

Вместимость пристройки начальных классов 288 учащихся.

6.2.2. Генеральный план.

Строительство пристройки к зданию средней школы №7 в поселке Мунайши осуществляется на существующем земельном участке.

На земельном участке проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

здание пристройки;

септик объемом 50 м^3.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и учетом создания оптимальных условий для организации учебного процесса. Здание пристройки занимает западную часть участка. Главный вход в здание пристройки запроектирован с западной стороны.

Горизонтальная привязка проектируемых здания и сооружения выполнена от существующего здания школы и существующего ограждения.

В северо-восточной части участка, рядом с существующей трансформаторной подстанцией, расположен септик. В северо-восточной части участка располагается площадка для тихого отдыха.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями, теневым навесом.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, существующим зданием школы, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

На участке предусмотрены существующие проезды для автомашин с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона. Проектируемый уклон по осям проездов принят 0,003.

Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

В проекте предусматривается полный комплекс благоустройства участка и водоотвода.

Проектом предусмотрены условия для организации поверхностного стока с достаточными уклонами, развитой водоотводной сетью, отсутствием замкнутых пониженных мест, где образуется застой воды. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории, осуществляется по рельефу в пониженные места.

Площадка для тихого отдыха имеет покрытие из брусчатки.

Озеленение участка предусмотрено посадкой деревьев и кустарников.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь (существующего) участка	га	0,41

МЕМСАРАЙТАМА ПРОЕКТИРЕВА

Окончание таблицы 1

2	Площадь застройки, всего, в т. ч.: здание пристройки; септик объемом 50 м^3.	м^2	904,0 859,0 45,0
3	Площадь покрытий	м^2	924
4	Площадь озеленения	м^2	1093

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

1. Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание пристройки.

Здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 43,7х18,0 м, двухэтажное, без подвала, высота помещений 3,0 м.

В пристройке расположены: на 1 этаже – вестибюль с гардеробом, теплый тамбур-переход, коридор, предшкольный класс, учебные классы, рекреация зального типа, санитарные узлы; на 2 этаже – коридор, компьютерный класс, учебные классы, рекреация зального типа, кабинет психолога-логопеда, учительская и санитарные узлы.

Весь набор помещений, их расположение позволяют организовать учебный процесс, отвечающий современным требованиям.

По функциональной пожарной опасности пристройка относится к классу Ф 4.1 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». В здании предусмотрена одна обычная лестничная клетка с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Эвакуация со 2 этажа осуществляется по наружной лестнице 3 типа.

Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех школьников и учителей из помещений непосредственно наружу. На 1 этаже предусмотрен второй эвакуационный выход через тамбур непосредственно наружу.

Все помещения и лестничные клетки имеют естественное освещение. Ориентация по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию помещений и обеспечивает продолжительность инсоляции не менее 3 часов.

Фасады здания решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка стен и цоколя – штукатурка с последующей окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка помещений: потолков – улучшенная клеевая окраска; стен - штукатурка, масляная и клеевая окраска, панелей – масляная окраска на высоту 2,0 и 2,7 м, облицовка керамической глазурованной плиткой на высоту 2,0 м.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен минераловатной плитой (ГОСТ 9573-96), толщиной 80 мм;

утепление покрытия из минераловатной плиты (ГОСТ 9573-96), толщиной 150 мм.

Технико-экономические показатели здания представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование здания	Наименование показателя			
		Общая площадь, м^2	Расчетная площадь, м^2	Полезная площадь, м^2	Строительный объем здания, м^3
1	Здание пристройки	1550,4	1146,7	1394,81	6599,74

Септик объемом 50 м^3.

Септик представляет собой подземный железобетонный резервуар размерами в осях 7,5х6,0 м, глубиной 1,75 м. Рабочий объем резервуара – 50 м^3.

2. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ-3 – известняк обломочный буровато-розового цвета.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа пристройки, что соответствует абсолютной отметке, указанной в таблице 3.

Основные размеры подошвы фундаментов, расчетное сопротивление грунта основания проектируемого здания, глубина заложения представлены в таблице 3.

МЕМСАРАЛТАМА ПРОЕКТИРЕТИЗА

Таблица 3

№ п/п	Наименование здания	Абсолютная отметка по генеральному плану (отметка 0,00)	Расчетное сопротивление грунта основания (МПа)	Наименование показателя	
				Размеры подошвы фундамента, (м)	Глубина заложения, (м)
1	Здание пристройки	200,40	0,4	0,4 0,6 1,1	1,2

Здание пристройки.

Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные монолитные, из бетона класса В12,5, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром 6, 8 и 10 мм класса А-I и А-III (ГОСТ 5781-82*), в соответствии с расчетом;

наружные и внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50 толщиной 390 мм;

утеплитель стен минераловатная плита (ГОСТ 9573-96), толщиной 80 мм;

перегородки из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 190 мм, в помещениях с влажным режимом работы из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2007) М-75 на растворе М-50, в тамбурах – металлопластиковые;

вентканалы из керамического полнотелого глиняного кирпича (ГОСТ 530-2007) М-75 на растворе М-50, армированные отдельными стержнями через пять рядов кладки по всей высоте;

лестницы: сборные железобетонные площадки (серия 1.050.1-2), сборные железобетонные лестничные марши (серия 1.050.1-2), металлические ограждения выполнены по ГОСТ 25772-83;

лестницы наружные из металлических элементов;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

перекрытия из сборных железобетонных многопустотных плит (серии 1.141-1 вып. 60 и ГОСТ 9561-91) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В12,5;

утеплитель покрытия из минераловатной плиты (ГОСТ 9573-96), толщиной 150 мм;

крыша скатная чердачная по деревянным конструкциям с кровлей из металлочерепицы с неорганизованным водостоком;

окна металлопластиковые по ГОСТ 30674-99;

двери: наружные - деревянные (ГОСТ 24698-81), внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы: в кабинетах с покрытием из линолеума, полы коридоров, рекреаций, вестибюля, уборных и коридоров – керамическая плитка.

Септик объемом 50 м^3.

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище монолитное железобетонное из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 250 мм, армированное сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 10 мм;

под днищем предусмотрена битумо-щебеночная подготовка толщиной 100 мм с последующим нанесением 3 слоев битумной мастики и поверху слоя цементно-песчаного раствора, и подушка из утрамбованного слоя песчанно-гравийной смеси толщиной 300 мм;

стены монолитные железобетонные из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 250 мм, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 10 мм;

плиты покрытия из сборных железобетонных плит по серии 1.465.1-7/84;

горловины люков из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3;

люк чугунный по ГОСТ 3634-89.

Внутренняя отделка: плита и днище – штукатурка водонепроницаемым цементно-

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

песчаным раствором с добавкой азотнокислого кальция.

3. Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии.

Ввиду агрессии грунтов в проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

под фундаментами, полами, крыльцами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза;

по периметру здания предусмотрена отмостка шириной 2,0 м из асфальтобетона.

6.2.4. Технологические решения.

1. Функционально-технологические связи между структурными подразделениями (службами).

Здание пристройки.

Технологическая часть пристройки к средней школе запроектирована на основании СНиП РК 3.02-25-2004* и в соответствии с действующими нормативными документами: СанПиН 2.01.015.03 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям обучения в общеобразовательных школах и интернатных организациях», СанПиН 1.01.004.01 «Санитарные правила к организации и условиям работы с видеодисплеями». Набор технологического оборудования, мебели принят по каталогам.

Вместимость пристройки к средней школы составляет 288 учащихся.

Назначение пристройки к средней школе - обучение учащихся с целью получения ими начального образования, начиная с 6-летнего возраста.

Наполняемость классов - 24 учащихся, с числом параллелей с 1 по 4 классы - 3 параллели, согласно заданию на проектирование.

Система обучения с 1 по 4 классы - в классных помещениях.

Здание пристройки к средней школе решено в двухэтажном объеме и по своему назначению подразделяется на следующие функциональные группы:

учебные помещения общеобразовательного цикла;

административные помещения;

мультимедийный класс.

Учеба в школе рассчитана на односменную учебу.

Здание обеспечено необходимым количеством путей для эвакуации учащихся и преподавателей и первичными средствами пожаротушения.

2. Общая характеристика основного технологического оборудования, инженерно-технических систем, обеспечивающих технологические процессы.

Здание пристройки.

Технологическое оборудование учебных кабинетов, лабораторий и мастерских, запроектировано в комплекте, обеспечивающем:

выполнение учащимися учебных работ, предусмотренных учебными программами;

учебные кабинеты и компьютерный класс оснащаются средствами технического обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий.

Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

1. Водоснабжение и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации.

МЕМСАРАПТАМА ПОФОКОПЕЛТИВА

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными «Мунайшы-Сервис» МКК от 27.04.2011 г. № 182 и №184.

Проектом решаются сети наружного водоснабжения и водоотведения вновь проектируемого здания пристройки к основному существующему зданию школы. Проектом предусмотрены следующие сети:

система водопровода питьевой воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды;

система бытовой канализации.

Подача воды в здание школы предусмотрена от наружной водопроводной сети, проходящей по территории школы. В месте врезки предусмотрен водопроводный колодец с запорной арматурой и водомерным узлом.

Для нужд наружного пожаротушения на проектируемой сети предусмотрен пожарный гидрант, установленный подземно, в водопроводном колодце.

Трубы системы водоснабжения приняты полиэтиленовые питьевые ПЭ100 тип SDR17 диаметром 110 и 63 мм по ГОСТ18599-2001.

Сброс стоков от проектируемого здания предусмотрен самотечным коллектором в проектируемый железобетонный выгреб объемом 50 м^3. По мере накопления стоки из выгреба вывозятся автотранспортом в места, указанные санитарно-эпидемиологической службой.

Трубы системы хозяйственно-бытовой канализации приняты полиэтиленовые технические ПЭ100 тип SDR41 диаметром 160 мм по ГОСТ18599-2001.

На сетях водопровода и канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-22.84.

В колодцах выполняется вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев производить на цементном растворе М100 толщиной 10 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночную подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Технические показатели:

расход питьевой воды - 2,3 м^3/сут.;

расход бытовой канализации - 2,3 м^3/сут.

Внутренний водопровод и канализация.

В проектируемом здании школьной пристройки предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды;

горячий водопровод подающий;

горячий водопровод циркуляционный;

хозяйственно-бытовая канализация.

Подача воды в систему хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена от наружной внутриплощадочной сети школы. Трубы системы питьевого водопровода приняты полиэтиленовые питьевые диаметром 15-50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Подача горячей воды в проектируемое здание пристройки предусмотрена из теплового узла существующего основного школьного здания. Горячее водоснабжение принято с циркуляцией по магистральной линии. Трубы систем горячего водопровода приняты полиэтиленовые питьевые диаметром 15-25 мм по ГОСТ 18599-2001.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санприборов в наружную внутриплощадочную сеть канализации. Система внутренней канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб условным диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки. Для прочистки внутренней сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Производство работ, испытание и промывка сетей производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

2. Теплоснабжение.

МЕМСАРАПТАМА ПРОЕКТ

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными «Мунайшы-Сервис» МКК от 27.04.2011 г. № 181.

Теплоснабжение школы осуществляется от существующей автономной котельной.

В качестве теплоносителя используется горячая вода с параметрами 95-70^{0}С.

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная в сборных железобетонных непроходных каналах совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Трубопроводы сетей теплоснабжения монтируются из стальных электросварных термообработанных труб диаметром 70 мм по ГОСТ10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворота трассы.

Трубопроводы теплоизолированы шнуром из минеральной ваты в оплетке из нити стеклянной марки 200 по ТУ 36-16-22-33-89.

Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ-Х-Л-Н по ТУ 6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие - изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15. Толщина изоляции - 40 мм.

3. Отопление и вентиляция.

Отопление здания предусматривается водяное. Система отопления однотрубная вертикальная с разводкой магистралей по подвалу. В качестве отопительных приборов используются алюминиевые радиаторы «ZHYLU» г. Караганда. В верхних точках нагревательных приборов устанавливается арматура для выпуска воздуха.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Из учебных помещений предусматривается естественная вытяжная вентиляция.

Удаление воздуха производится через вытяжные каналы в стене.

Из санитарных узлов предусматривается механическая вытяжка с помощью канальных вентиляторов.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, за счет инфильтрации.

Технические показатели здания по отоплению и вентиляции представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование здания	Расход тепла, ккал/ч		
		на отопление	на ГВС	всего
1	Пристройка	82902	20530	103432

4. Электроснабжение.

Электроснабжение токоприемников пристройки к зданию школы №7 предусматривается осуществлять на напряжение ~380/ 220 В от проектируемого распределительного шкафа ШРВ1 (серии ВРУ8М) с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, со счетчиком учета электроэнергии.

Щит ШРВ1 запитывается от существующего источника питания школы.

Потребителями электроэнергии по настоящему проекту являются сплит-системы, бытовые электроприборы, а также осветительные установки рабочего и аварийного освещения.

По надежности электроснабжения школа относится к 3 категории по классификации ПУЭ РК.

Для распределения энергии проектом приняты шкафы распределительные ШР1, ШР2 типа ОЩВ-12 для распределения энергии в силовой сети здания, щитки рабочего освещения ЩО1, ЩО2 и щитки эвакуационного освещения ЩЭО1, ЩЭО2 типа ОЩВ-6.

Во всех помещениях школы предусмотрено внутреннее общее и эвакуационное освещение.

В качестве осветительных установок приняты в основном светильники с люминесцентными лампами мощностью 40 Вт. Исполнение светильников соответствует условиям эксплуатации и классификации среды, в которой они предусмотрены.

Для эвакуационного освещения применены светильники с люминесцентными лампами, со встроенными блоком переключения и аккумуляторной батареей типа ЛБО 15-922/БС-922 с двумя лампами мощностью 2х8 Вт.

МЕМСАРАЛТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными в удобных местах в учебных классах, служебных, бытовых и вспомогательных помещениях.

В помещениях для пребывания детей высота установки щитов, розеток и выключателей - 1,8 м, в остальных помещениях: пусковой аппаратуры - 1,5 м, розеток - 0,3 м, выключателей - 1,2 м.

Подвод питания к электроприемникам в здании выполняется проводом ПУНП соответствующего сечения скрыто в стене. При прохождении проводов и кабелей через стены и между этажами предусматривается установка закладных деталей согласно п. 2.1.58 ПУЭ РК.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями и предохранителями, установленными в распределительных устройствах.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей принята четырёхпроводная система напряжения ~380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Вокруг здания предусмотрен наружный контур заземления, который выполняется из стальных электродов диаметром 16 мм, соединенных полосовой сталью 40х4 мм.

Соединение частей заземления выполнено сваркой; присоединение корпуса щита - болтовое.

Технические показатели:

установленная мощность - 66,45 кВт;

расчетная мощность - 47,45 кВт.

5. Автоматическая пожарная сигнализация.

Центральным прибором для приема сигналов об обнаружении пожара принят прибор «Гранит-5», устанавливаемый в помещении учительской.

Пожарные извещатели выбраны в зависимости от назначения помещений согласно СНиП 2.02.15-2003. В качестве средств раннего обнаружения возгорания приняты:

извещатели дымовые оптикоэлектронные ИП212-63 «Данко», которые устанавливаются на потолках с учетом расположения на них светильников;

при визуальном обнаружении пожара предусмотрены ручные извещатели ИПР 3 СУ, которые установлены на стенах на всех выходах и на путях эвакуации на высоте 1500 мм от уровня пола;

для оповещения людей о пожаре предусмотрены светозвуковые оповещатели «Призма-200».

Также предусмотрены световые табло с указанием направления эвакуации «Призма 102».

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии 1 категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения: основной ввод - 220 В 50 Гц; резервный ввод - от блока бесперебойного электропитания «Парус-6М».

Для кабельных трасс цепей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусмотрены кабели с медными жилами. Прокладка кабелей предусматривается за подвесным потолком, с защитой кабелей кабель-каналами при спуске к ППК и к ручным пожарным извещателям.

При параллельной прокладке кабелей сигнализации и силовыми кабелями расстояние между ними должно быть не менее 0,5 м.

Установку и заземление приборов автоматической пожарной сигнализации произвести согласно инструкции по монтажу на соответствующий прибор и ПУЭ РК.

МЕМСАРАТТАМА • ЛОСЭКСПЕРТИЗА

Работы по монтажу, наладке, испытанию и сдаче в эксплуатацию прозводятся в соответствии с РД 01-94 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» МВД РК.

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

Степень огнестойкости здания – II.

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

к зданию и сооружениям запроектированы подъезды со всех сторон;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы;

все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке;

все деревянные конструкции и детали пропитываются антипиренами;

размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию учащихся и персонала в пожароопасных ситуациях;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.2.7. Организация строительства.

1. Трудоемкость.

Трудоемкость строительства составляет 26,688 тыс. чел./ч.

3. Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составит 5,5 месяцев.

Распределение капвложений по годам строительства:

2011 год – 72,7%;

2012 год – 27,3%.

Согласно письму ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 17.08.2011 г. №01-32/1332 начало строительства объекта планируется в сентябре 2011 года.

6.2.8. Охрана окружающей среды

Проектируемый объект не является источником выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

При эксплуатации объекта образуются отходы – твердо-бытовые отходы – 76,32 т/год.

Образующиеся во время эксплуатации отходы вывозятся на захоронение и размещение на полигон по договору со специализированной организацией.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды:

твердое покрытие проездов;

озеленение территории;

герметизация трубопроводов;

септик из монолитного железобетона.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области от 13.05.2011 г. №133 и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области от 27.05.2011 г. №05.

6.2.9. Сметная документация.

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

МЕМСАРАТТАМА ЛОСФОКОГЕРТИЗА

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2011-2012 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2011 год – 1512 тенге, в соответствии с подпунктом 4 статьи 8 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы», переход к прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2012 год – 1618 тенге, в соответствии с изменениями и дополнениями в Законе РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV и письмом Министерства финансов РК от 14 июня 2011 года № ДБПП-2/9874.

6.2.10. Технико-экономические показатели.

Технико-экономические показатели на пристройку представлены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, -уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	мест	288	288	
2	Общая площадь пристройки	$м^2$	1550,4	1550,4	
3	Строительный объем	$м^3$	6599,74	6599,74	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	62,039 56,416 4,840 0,783	62,854 57,533 4,523 0,798	+0,815 +1,117 -0,317 +0,015
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	149,671 110,066 9,442 30,163	154,414 114,391 8,992 31,031	+4,743 +4,325 -0,450 +0,868
6	Из них: на 2011 год; на 2012 год	млн. тенге		113,189 41,225	
7	Нормативная трудоемкость	тыс. ч/час		26,688	
8	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 4,743 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям ДГП «Мангистаугосэкспертиза».

МЕМСАРАПТАМА • ТОО ЭКСПЕРТИЗА

Основные экономические показатели, определившиеся с учетом внесенных изменений и дополнений, представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, - уменьшение)
			ранее утвержденная сметная стоимость в ценах 2009-2010 гг.	рекомендуемая сметная стоимость в ценах 2009-2010 гг.	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе:	млн. тенге	89,378	62,854	-26,524
	СМР;		80,929	57,533	-23,396
	оборудование;		7,325	4,523	-2,802
	прочие		1,124	0,798	-0,326
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2009-2012 гг., в том числе:	млн. тенге	192,396	154,414	-37,982
	СМР;		147,552	114,391	-33,161
	оборудование;		13,356	8,992	-4,364
	прочие		31,488	31,031	-0,457

Примечание: общее снижение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 37,982 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые в проекте решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность строительных конструкций, а также надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической и санитарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство пристройки к зданию средней школы №7 в поселке Мунайши Каракиянского района (корректировка)» по замечаниям и предложениям ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1. Основание для проектирования:

1) представлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям;

2) представлены документы на отвод земельного участка.

7.2.2. Генеральный план:

1) приведены основные показатели по генеральному плану;

2) разработан план благоустройства;

3) составлена таблица проектируемых зданий и сооружений, с указанием площадей застройки;

4) на плане организации рельефа указаны проектные отметки земли;

5) пересчитан объем земляных масс;

6) пересчитана сводная ведомость объемов работ по благоустройству территории;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) указаны размеры и расстояния по проектируемым сетям, выполнена привязка сетей к зданиям и сооружениям, указаны все колодцы на сетях водопровода.

7.2.3. Технология производства:

1) пересчитано количество учебных парт и стульев;

2) применена продукция отечественного производства Республики Казахстан взамен продукции импортного производства;

3) оборудование согласовано с заказчиком.

7.2.4. Архитектурно-строительные решения:

1) приведены мероприятия по энергосбережению и данные по теплоизоляции стен;

2) указан класс морозостойкости и водонепроницаемости бетона для подземных конструкций;

3) заменена водоэмульсионная и масляная окраска потолка на клеевую окраску во всех помещениях;

4) в полах устройство подготовки из щебня, пропитанного битумом, выполнено толщиной 50 мм вместо 100 мм;

5) в помещениях поз. 101, 105, 106, 201 применена плитка с нескользящим покрытием;

6) выполнена перепланировка помещений 1 и 2 этажей, исключены помещения игровой предшкольного класса, лаборантской, одного компьютерного класса для группы начальных классов и кабинет завуча;

7) установлен дополнительный оконный проем в помещении гардероба;

8) уменьшена площадь помещения оставшегося компьютерного класса для группы начальных классов;

9) указана толщина утеплителя покрытия 2 этажа;

10) выполнен перерасчет расчетного сопротивления грунта основания, удалена подушка из ПГС толщиной 0,6 м;

11) представлены чертежи на сетки армирования подушек фундаментов, пересчитан расход бетона на фундаменты;

12) пересчитано количество плит перекрытий;

13) откорректирован план перемычек и пересчитано количество перемычек с учетом измененной планировки;

14) пересчитан расход металлочерепицы на кровлю здания, указан общий расход пиломатериалов на устройство крыши здания.

7.2.5. Водоснабжение и канализация:

1) пересчитана длина трубопроводов наружного водоснабжения и канализации;

2) в спецификацию внесены необходимые фасонные и соединительные части трубопроводов;

3) в системе бытовой канализации добавлены необходимые прочистки;

4) добавлен наружный поливочный кран.

7.2.6. Электроснабжение:

1) указаны номера отходящих линий от щитов;

2) откорректирована спецификация.

7.2.7. Сметная документация:

1) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы;

2) предоставлен протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования, материалов, изделий и согласованный перечень основного оборудования, материалов и их стоимости.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пристройки к зданию средней школы №7 в поселке Мунайши Каракиянского района (корректировка)»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 288 мест;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

общая площадь здания - 1550,4 м^2;
строительный объем здания - 6599,74 м^3;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 62,854 млн. тенге,
в том числе СМР - 57,533 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 годов - 154,414 млн. тенге,
в том числе СМР - 114,391 млн. тенге;
продолжительность строительства - 5,5 месяцев.

8.2. С выходом настоящего заключения признать утратившим силу заключение от 27 апреля 2010 года №15-0175/10 в связи с оптимизацией.

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 течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Қарақия ауданы Мұнайшы кентіндегі № 7 орта мектеп ғимаратына жапсаржай құрылысы түзету» жобасын түзету бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

сыйымдылығы - 288 орын;
ғимараттың жалпы ауданы - 1550,4 шаршы метр;
ғимараттың құрылыс көлемі - 6599,74 текше метр;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 62,854 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 57,533 млн. теңге;
2011-2012 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 154,414 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 114,391 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 5,5 ай.

8.2. Осы қорытындының шығуына байланысты 2010 жылғы 27 сәуір №15-0175/10 қорытындысы оңтайландыруға байланысты күшін жойады.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.4. Жұмыс жасауды бастағанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

Жетекші сарапшы Г. Субботин

Сарапшылар А. Болекбаев

Е. Гнатюк

Э. Цуканова

А. Думина

Жетекші маман И. Меркулова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА