Алгабас мект

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының директоры

Р.Д. Оразбаев

«ОҚО Түлкібас ауданы Кемербастау ауыл округі Алғабас ауылындағы Т. Рысқұлов көшесінде орналасқан 200 оқушы орындық «Алғабас» негізгі орта мектеп құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 22 желтоқсандағы №19-1030/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС

Шымкент қаласы

1. Наименование: рабочий проект **«Строительство основной средней школы «Алгабас» на 200 ученических мест по улице Т. Рыскулова в селе Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/01012 от 21.11.2012 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «JeR Group» в соответствии с письмом заказчика №978 от 01.11.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group» Государственная лицензия 17 - ГСЛ № 001493 от 16 октября 2009 года.

ГИП - Цой В. Г. Приказ о назначении ГИП №90/2-п от 01 августа 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником отдела строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района ЮКО от 17.10.2012 года;
- архитектурно-планировочное задание за №192/251 от 16.08.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- постановление акима Тюлькубасского района за №188 от 02.05.2012 года о предоставлении земельного участка на право постоянного землепользования;
- акт на право постоянного землепользования за №00011701 от 03.09.2012 года, выданный отделом земельных отношений Толебийского района, ЮКО;
- письмо управления строительства ЮКО №8-7/4497 от 20.12.2012 года, о том, что технико-экономические показатели школы согласованы;
- письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства Тюлькубасского района за №1158 от 21.12.2012 года о том, что финансирование строительства ОСШ «Алгабас» на 200 ученических мест по улице Т. Рыскулова в селе Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района ЮКО предусмотрено постановлением акимата Тюлькубасского района №452 от 09.11.2012 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях заказ №3013, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в октябре 2012 года.

Технические условия:

- №01-2490 от 10.09.2012 года на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- №4 от 20.08.2012 года на телефонизацию за, выданные Тюлькубасским РУТ АО «Казактелеком»;
- №46 от 27.08.2012 года на водоснабжение, выданные СТК «Ел ынтымагы»;
- №45 от 27.08.2012 года на канализацию, выданные СТК «Ел ынтымагы»;
- №801К от 04.10.2012 года на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №14-6-1345 от 08.11.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы за № 001537 от 20.12.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Блок 1, 2.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. Блок 3.
Альбом 4. Архитектурно-строительные решения. Блок 4.
Альбом 5. Архитектурно-строительные решения. Котельная.
Альбом 6. Архитектурно-строительные решения. Уборная на 12 очков. Пожарный резервуар емкостью 100м^3. Выгреб на 30м^3.
Альбом 7. Технология производства.
Альбом 8. Инженерные сети. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 9. Инженерные сети. Электроснабжение. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация. Системы связи.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся средней школы «Алгабас» села Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района ЮКО условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства школы расположен по улице Т. Рыскулова в селе Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IIIВ.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,38 м.
Район по весу снегового покрова - II.
Район по давлению ветра - IV.
Сейсмичность площадки – восемь баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Инженерно-геологические условия

По данным отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненных ТОО «Инженерные изыскания» в октябре 2012 года, под пятном проектируемого здания по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – суглинок просадочный, мощностью 6,2-7,3м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Физико-механические характеристики при водонасыщенном состоянии: удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 6кПа; модуль деформации 3,4МПа;

2) ИГЭ-2 – суглинок непросадочный, вскрытой мощностью 2,4-2,8м. Физико-механические характеристики при водонасыщенном состоянии: удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 6кПа; модуль деформации 3,4МПа.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей не засолены.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4- для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4 составляет 268,0 мг/кг).

Подземные воды, пройденными выработками (на октябрь 2012 год) вскрыты на глубине 8,0-9,0 м от поверхности земли.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями 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 объектам воспитания и образования детей и

подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Участок строительства школы расположена по улице Т. Рыскулова села Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района Южно-Казахстанской области.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

Территория школы ограждена по всему периметру.

На участке школы предусмотрены следующие зоны:

1) спортивная – которая состоит из: спортивного ядра, площадки для гимнастики старших и младших классов, спортплощадки для младших классов;

2) отдыха – которая состоит из: площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр;

3) учебно-опытная;

4) хозяйственная – которая состоит из: котельной, уборной, КТП, выгреба, площадки для мусороконтейнеров.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Привязка зданий и сооружений школы дана по строительной геодезической сетке и от границ участка.

Вертикальная планировка

План организации рельефа выполнен в красных проектных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений. Рельеф участка спокойный, ранее частично спланированный. Проектные уклоны по проездам колеблются в допустимых пределах. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы предусмотрены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Предусматривается посев газонов. Расстояние между деревьями 5-6 м., между кустарниками 1,5-2 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды ко всем зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Участок школы ограждается металлической сеткой высотой 1,65 м. Имеются калитки и ворота.

Озеленение

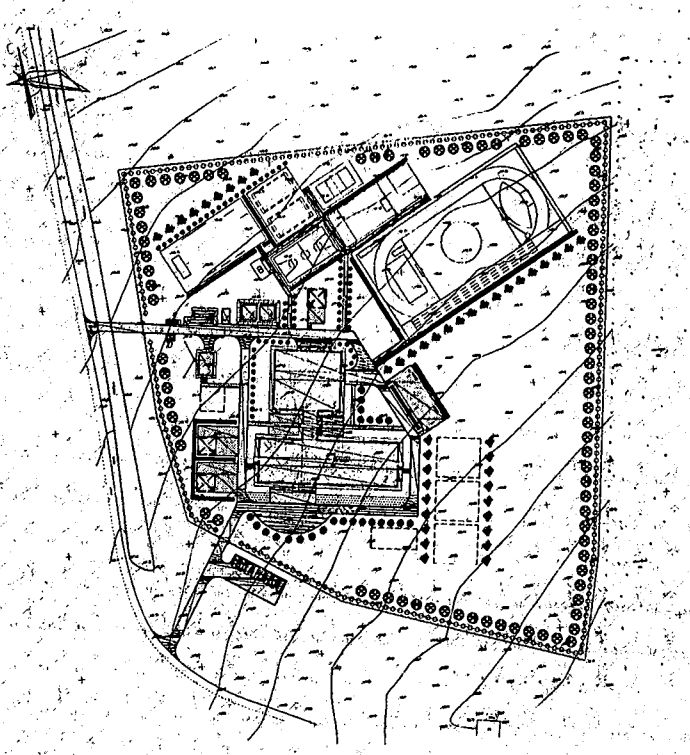
Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий в проекте предусматривается комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов.

Основные показатели по генплану

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в том числе: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения площадь спортивных площадок	га $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$	3,5 2305 3262 23313 6120	100 6,59 9,32 66,61 17,49	в т.ч. площадь для мусороконтейнеров
2	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	596		

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема



1. Блок 1 (учебный)
2. Блок 2 (учебный)
3. Блок 3 (спортзал, столовая)
4. Блок 4 (галерея)
5. Котельная
6. Уборная на 12 очков
7. Выгреб на 30м³
8. Пожарный резервуар емкостью 100м³
9. Площадка для мусороконтейнеров
10. Трансформаторная подстанция

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения»; СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года; справочное пособие к СНиП 2.03.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания».

Технологические решения обеспечивают осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Здание школы по функциональному назначению состоит из трех блоков.

Проектом предусмотрена кабинетная система обучения. Для учащихся запроектированы специализированные учебные кабинеты: истории, географии, химии, биологии, физики, математики, иностранного языка, русского языка и литературы, алгебры и геометрии, кроме того, предусмотрены кабинеты с техническими средствами обучения (лингафонные, компьютерные), кабинет начальной военной подготовки, учебные мастерские.

Число параллелей 1.

Наполняемость классов принята: с предшкольного по 1-ый класс – 20 учащихся, со 2-го по 11-ый класс – 16 учащихся.

Классные группы - предшкольный класс, 1-11.

Режим работы школы принят – в 1 смену. Вместимость школы – 200 ученических мест. Количество работающего персонала - 34 человека.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Блок 1, 2 (блок начальных и старших классов)

Для учеников начальных классов предусмотрены следующие помещения на первом этаже: учебный кабинет для первого класса, санузел для мальчиков, санузел для девочек, коридоры, санузел для персонала, кладовая уборочного инвентаря, комната техперсонала, лестничная площадка, учебный кабинет для предшкольного класса, гардероб (для начальных классов).

На втором этаже для учеников начальных классов предусмотрены следующие помещения: учебные кабинеты 2-4 классов (3 шт), лестничная площадка, коридоры, лингафонно – мультимедийный кабинет.

Для учеников старших классов предусмотрены следующие помещения на первом этаже: санузел для мальчиков, санузел для девочек, коридоры, кабинет личной гигиены, кладовая уборочного инвентаря, комната техперсонала, лаборантская физики, кабинет физики, кабинет иностранного языка, учебные кабине 5-9 классов (3 шт), учительская, кабинет директора, лестничная площадка, лаборантская информатики и вычислительной техники, кабинет информатики и вычислительной техники, гардероб (для старших классов), комната охраны, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: санузел для мальчиков, санузел для девочек, коридоры, кабинет личной гигиены, кладовая уборочного инвентаря, лаборантская химии и биологии, кабинет химии и биологии, кабинет иностранного языка, лестничная площадка, лаборантская информатики и вычислительной техники, кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет НВП, склад учебного оборудования, кабинет психологической службы и логопеда, кабинет врача, процедурная, коридор, санузел для персонала в мед кабинете.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Учебные кабинеты оборудуются учебными двухместными столами со стульями с учетом групп роста, блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающими экранами, предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук.

Лаборатории физики, химии (биологии) предназначены для проведения учебных занятий. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий.

Лаборантские оборудуются блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц, раковинами. Демонстрационные столы устанавливаются на подиум. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинет иностранных языков оснащен комплектом лингафонного оборудования.

Блок 3 (столовая, спортзал, актовый зал, библиотека и мастерские)

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой.

Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием.

Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря.

Предусмотрены туалеты для мальчиков и девочек, раздевальные с душевыми, комната уборочного инвентаря. Для занятий учащихся с творческой стороны и расширением их набольшего кругозора, проведение общешкольных мероприятий, праздничных программ, совещаний и собраний предусмотрен актовый зал на 72 посадочных места со вспомогательными помещениями.

Питание всех возрастных групп учащихся организовано в столовой. Обеденный зал рассчитан на 66 посадочных мест.

Мастерские предусмотрены в пищеблоке. В состав помещений мастерских входят: мастерская по обработке ткани и технологии, мастерская по обработке дерева, металла и технологии, тамбур.

Механическое оборудование в мастерской расположено с учетом удобного обслуживания всех технологических линий.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», 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.

Архитектурно-планировочные решения школы приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы сложной формы в плане, состоит из нескольких блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Для доступности маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Блок 1, 2 (блок начальных и старших классов)

Здание «Блок 1, 2» с размерами в осях 58,1х17,7 м, двухэтажное, без подвала, высота этажа 3,3 м.

В здании «Блок 1, 2» на первом этаже расположены следующие помещения: учебный кабинет для первого класса, санузел для мальчиков, санузел для девочек, коридоры, санузел для персонала, кладовая уборочного инвентаря, комната техперсонала, лестничная клетка, учебный кабинет для предшкольного класса, гардероб (для начальных классов), лаборантская физики, кабинет физики, кабинет иностранного языка, учебные кабинеты 5-9 классов (3 шт), учительская, кабинет директора, лаборантская информатики и вычислительной техники, кабинет информатики и вычислительной техники, гардероб (для старших классов), комната охраны, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: учебные кабинеты 2-4 классов (3 шт), лестничная площадка, коридоры, лингафонно – мультимедийный кабинет, санузел для мальчиков, санузел для девочек, кабинет личной гигиены, кладовая уборочного инвентаря, лаборантская химии и биологии, кабинет химии и биологии, кабинет иностранного языка, лаборантская информатики и вычислительной техники, кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет НВП, склад учебного оборудования, кабинет психологической службы и логопеда, кабинет врача, процедурный кабинет, коридор, санузел для персонала в мед кабинете.

Блок 3 (столовая, спортзал, актовый зал, библиотека и мастерские)

Здание блока 3 с размерами в осях 27,50х24,00 м, двухэтажное, без подвала, высота этажа 3,3м.

В здании блока 3 на первом этаже расположены следующие помещения: спортивный зал, мастерская по обработке дерева и металла, тамбур, мастерская по обработке ткани и технологии, загрузочная, коридор, комната уборочного инвентаря, моечная для мытья посуды при буфете, буфетная, обеденный зал, коридор, моечная столовой посуды, помещение холодильников, складское помещение, раздевальная для персонала с душевой кабиной и туалетом, снарядная, раздевальная для мальчиков с душевыми кабинами и туалетом, лестничная площадка.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: сцена, актовый зал, архив, санузел для мальчиков, санузел для девочек, кладовая уборочного инвентаря, библиотека, лестничная клетка, раздевальная для девочек с душевыми кабинами и туалетом, коридор.

Блок 4 (галерея)

Здание «Блок 4» с размерами в осях 12,00х6,00м, двухэтажное, высота этажа 3,3м. Здание галерен соединят между собой «Блок 1,2» и «Блок 3».

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В галерее на первом этаже расположены следующие помещения: коридор, кладовая, электрощитовая, венткамера.

На втором этаже находится рекреация.

Наружная и внутренняя отделка

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, масляными красками, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка стен – штукатурка цементно-песчаным раствором, декоративная штукатурка «Аспол» с последующей окраской фасадными красками.

Отделка цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской силикатными красками.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений учебных блоков

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Блок 1, 2	Блок 3	Блок 4	Всего:
1	Площадь застройки	$м^2$	1129,78	693,11	85,71	1908,60
2	Строительный объем	$м^3$	10243,11	7001,12	645,02	17889,25
3	Общая площадь	$м^2$	2001,60	997,72	130,60	3129,92
4	Полезная площадь	$м^2$	1721,74	907,17	128,49	2757,40
5	Расчетная площадь	$м^2$	1202,60	798,59	70,82	2072,01
	Этажность		2	1, 2	2	

Котельная

Котельная - одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х6,0м. Высота помещения 3,4м.

В здании расположены: котельный зал, душевая, бытовая комната, санузел.

Наружная и внутренняя отделка.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей известковой побелкой, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка стен - штукатурка с последующей известковой побелкой.

Отделка цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Уборная на 12 очков

Уборная на 12 очков - одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,6х4,85 м. Высота помещения 2,99 м.

Пожарный резервуар на 100 $м^3$

Монолитный железобетонный емкостью 100$м^3$, в количестве – 2 шт. Размеры в осях, 6,0х6,0 м.

Выгреб на 30 $м^3$

Монолитный железобетонный емкостью 30 $м^3$ с размерами в осях 3,0х6,0 м.

6.2.4. Конструктивные решения

Здание школы

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

Конструктивная схема зданий блоков 1, 2, 4 - жесткая бескаркасная, с продольными несущими стенами из кирпичной кладки, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия.

Конструктивная схема здания блока 3 - жесткая с продольными несущими стенами из кирпичной кладки, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Основанием для фундаментов служит уплотненная подушка из местного суглинка толщиной 4,5м.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В15.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5 м.

Горизонтальная гидроизоляция стен – цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0,050.

Стены наружные и внутренние выполнены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Внутренние стены – толщиной 380 мм, наружные – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

По наружным стенам выполняется теплоизоляция из теплоизоляционных плит типа «Изовер-OL-E» толщиной 50мм с последующей штукатуркой по стальной сетке.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перегородки - армокирпичные из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с вып. 1.

Лестницы - монолитные железобетонные проступи и площадки по металлическим косоурам.

Ограждения лестниц - металлические по серии 1.256-1 и 1.050.1-3 выпуск 2.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (деревянные, коммерческий линолеум «TARKETT», керамогранитные, бетонные).

Кровля - блоки 1, 2, 4 – чердачная с неорганизованным водостоком, двухскатная из металлочерепицы типа «Монтеррей» по обрешетке и деревянным стропилам; блок 3 – скатная с неорганизованным водостоком, из профнастила Н-60-845-0,7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Утеплитель - в блоках 1, 2, 3, 4 - минераловатные плиты объемным весом 125кг/м^3.

Котельная

Основанием для фундаментов служит уплотненная подушка из местного суглинка толщиной 2,0м.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона класса В12,5.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5м.

Горизонтальная гидроизоляция стен – цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0,050.

Стены наружные и внутренние выполнены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Внутренние стены – толщиной 250 мм, наружные – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - армокирпичные из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Перекрытия - сборные железобетонные ребристые плиты по серии ГОСТ 22701.3-77.

Окна - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88 и по серии 1.136.5-19, наружные – по серии 1.136.5-19.

Полы - бетонные, керамическая плитка, по серии 2.244-1 выпуск 4.

Крыша - совмещенная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кровля – 4 слоя рубероида марки РКК-350Б и РПП-350Б по ГОСТ 10923-93.
Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м³.

Уборная на 12 очков

Фундаменты - под стены ленточные, монолитные из бетона класса В12.5.
Марка бетона по водонепроницаемости – W4.
Выгреб - монолитный из бетона класса В12.5.
Стены наружные и внутренние выполнены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.
Внутренние и наружные стены – толщиной 250 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.
Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.
Крыша - двускатная с неорганизованным водостоком
Кровля - волнистые асбестоцементные листы типа СВ-1750 (по ГОСТ 30340-95) по обрешетке и деревянным стропилам.
Окна - деревянные по ГОСТ 11214-88.
Двери - деревянные по ГОСТ 24698-91.
Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой побелкой.
Наружная отделка стен - штукатурка с последующей известковой побелкой.
Отделка цоколя - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Пожарный резервуар емкостью 100 м³, выгреб на 30 м³

Днище и стенки – монолитные железобетонные из бетона класса В20 с соответствующей гидроизоляцией.
Перекрытие - сборные железобетонные плиты.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».
В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле марка по водонепроницаемости бетона – W4, защитный слой для арматуры класса А -III не менее 25 мм.
Металлические конструкции (витражи, ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.
Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.
Деревянные конструкции полов обработаны составом для защиты от гниения.
Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в зданий предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.
Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом 8-ми бальной сейсмичности района строительства.
Здание школы решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.
Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.
Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

[illegible] перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с в.1.

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 должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам. Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно узлов серии 2.260-3с в. 1.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50мм.

Для устранения просадочных свойств грунтов под зданием школы предусмотрено устройство уплотненной подушки из местного суглинка толщиной 4,5м.

Для устранения просадочных свойств грунтов под зданием котельной предусмотрено устройство уплотненной подушки из местного суглинка толщиной 2,0м.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Источником водоснабжения школы является существующие сети водоснабжения из стальных труб диаметром 100 мм.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб, марки ПЭ100 SDR17 диаметром 63х3,8мм от точки врезки до блока 3, ПЭ80 SDR26 диаметром 25х2,0мм от колодца №1 до котельной.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм СНиП РК 4.01-02-2001 из расчета 15л/с от двух пожарных резервуаров, емкостью по 100 м^3.

Канализационная сеть выполнена из труб асбестоцементных безнапорных БНТ 150 по ГОСТ 1839-80. Канализационные стоки собираются в выгреб объемом 30м^3 согласно технических условий. Вывоз сточных вод предусмотрен спецавтотранспортом в места согласованные СЭС.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе вод.ст.	Расчетный расход				Приме-чание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	При пожаре л/сек	
Водоснабжение	8,0	2,3	0,62	0,17		
Канализация		2,3	0,62	0,43		
Расход воды на наружное пожаротушение					15	

Внутреннний водопровод и канализация

Внутренний водопровод и канализация разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется от существующих сетей водоснабжения из стальных труб диаметром 100мм.

От ввода до всех санитарных приборов вода подается по стальным водогазопроводным трубам по ГОСТ 3262-75*. В помещениях разводка холодного водоснабжения выполняется открыто с верхней разводкой и вдоль стен.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей, обеспечивающих подачу горячей воды температурой 65°С.

Трубопровод горячего водоснабжения проектируется из стальных водогазопроводных труб, прокладывается открыто с нижней разводкой и вдоль стен выше водопровода холодного водоснабжения.

Хозяйственно-бытовая канализация выполнена из ПВХ труб по ГОСТ 22689-89 и прокладывается скрыто в конструкции пола. Для обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Стоки хозяйственно-бытовой канализации собираются в общие канализационные стояки и сбрасываются в наружную канализационную сеть. Канализационные выпуски предусмотрены из чугунных труб.

Вентиляция канализационной сети производится вентилируемыми стояками, выходящими на 0,5 м выше плит покрытия.

6.2.5.2. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы осуществляется от проектируемой отдельно стоящей котельной с двумя котлами «Z-300» на природном газе.

Тепловые сети выполнены подземные, двухтрубные.

Теплоноситель в сетях – вода с параметрами 90-70°С. Расчетная температура наружного воздуха – минус 17°С.

Общий расход тепла – 245000 Вт.

Внутриплощадочные тепловые сети

Теплоснабжение школы разработано в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, СНиП 3.05.03-85.

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных железобетонных каналах лоткового типа. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы между железобетонными элементами каналов начеканить цементным раствором М100. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплосети после промывки и прессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками, а затем покрыть антикоррозиинной изоляцией. После этого трубопроводы покрыть тепловой изоляцией с покровным слоем из рубероида.

Отопление

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90».

Системы отопления блоков приняты: для блоков 1, 2 - вертикальная двухтрубная с верхней подачей, для блоков 3, 4 - горизонтальная однотрубная с нижней подачей теплоносителя.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусматривается установка кранов клапанов регулирующих с термостатическим элементом фирмы «Данфосс». Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны и краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках системы.

Трубы приняты стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75* и электросварные ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "Termaflex" толщиной 9 мм. Нагревательные приборы и неизолированные трубопроводы после испытаний окрасить масляной краской за 2 раза.

Котельная

Тепломеханическая часть котельной разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02 - 103 - 2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С».

В котельной установлены два котла фирмы ТОО «Z» марки «Z-300» производительностью 300 кВт каждый на природном газе. Котлы укомплектованы турбогорелками и комплектом автоматики. Забор воздуха горелкой производится из зала котельной.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для предотвращения распространения угарного газа устанавливаются вытяжные зонты. На задней стенке котла расположена газосборная камера для выхода сгоревших газов из котла. Дымовые газы отводятся по металлическим газоходам к дымовой трубе. Для проведения очистки поверхностей нагрева и ремонтных работ предусмотрены боковые крышки котла.

Теплоносителем для нужд систем отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С.

Все горячие трубопроводы и газоходы покрыть антикоррозийным покрытием - битумным лаком БТ - 577, изолировать цилиндрами минераловатными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Остальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

В школе предусмотрена вытяжная естественная вентиляция в размере 20 м^3/ч на человека из учебных классов.

Вытяжка из санитарных узлов - через приставные каналы. В актовом зале предусмотрена вытяжная вентиляция через приставной короб с дефлектором. В спортзале вентиляция предусмотрена через дефлекторы в перекрытии. Вытяжка из химических шкафов - механическая. В столовой предусмотрена общеобменная и местная вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка из кухни рассчитана по летнему режиму, приток по зимнему. Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами.

6.2.5.3. Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение школы разработано в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям II категории. Расчетная мощность 107,9 кВт.

Электроснабжение школы предусмотрено от проектируемой КТПГ-160/10/0,4кВ кабелями расчётных сечений. Электропитание КТПГ по высокой стороне предусматривается отпайкой от существующей опоры №89 ВЛ-10кВ фидер 3 «Алгабас» ПС-35/10кВ «Тюлькубас». В точке отпайки проектом предусматривается установка кабельной муфты. Далее до проектируемой анкерной железобетонной опоры кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Кабель марки АСБл-10 сечением 3х70мм^2 по опоре защитить металлическим уголком на высоту 2,3м. Далее провод АС-50 подвешивается на проектируемые по серии ТП 3.407.1-143.1 железобетонные опоры. От концевой опоры с кабельной муфтой до проектируемой КТПГ кабель проложить в траншее.

Для резервного питания проектом предусмотрена установка ДЭС.

Все пересечения с инженерными коммуникациями предусматривается выполнить в ПНД/ПВД трубе диаметром 100мм.

Наружное освещение

На территории школы предусмотрено наружное освещение. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа РТУ 01ж125/053 с лампами ДРЛ. Управление освещением с фотореле, поставляемого комплектно с КТПГ-160/10/0,4кВ.

Кабели с алюминиевыми жилами прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусматривается выполнить в ПНД/ПВД трубе диаметром 100 мм.

Защитные мероприятия

На объекте предусмотрены контура заземления, выполненные металлической полосой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни диаметром 16 мм.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ШР11-73518-22У3 на 2 ввода, который устанавливается в электрощитовой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Питание ВРУ предусматривается от проектируемой КТПГ и дизельной подстанции взаимно резервируемыми кабельными линиями на напряжение 380/220В.

Учет электроэнергии осуществляется в проектируемой ГКТП.

В качестве силовых щитов для подключения технологического оборудования приняты бокс типа ЩРН и ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

В качестве силового щита для вентиляционного оборудования принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в вентиляционной камере. Проектом предусмотрено отключение вентиляционных систем при возникновении пожара.

Разводка выполняется кабелями с медными жилами открыто скобами (в электрощитовой), скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и в подготовке пола.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ОЩВ с дифференциальными автоматами на вводе.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с лампами накаливания. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24В трансформаторов ЯТП-0,25. Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Проектом предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Все групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами. Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Управление освещением осуществляется по месту.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4 мм. Внутренние контура присоединить к внешним минимум в двух точках.

6.2.5.4. Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация проектируемой школы предусматривается от сельских сетей.

Кабель марки ТППэп 10х2х0,4 прокладывается от АТС по существующим телефонной канализации и по опорам линии связи. Далее кабель прокладывается по проектируемой воздушной линии связи. По территории школы кабель прокладывается в телефонной канализации. Проектом предусмотрена установка телефонных колодцев марки ККС-3. Пересечение с инженерными коммуникациями выполнить в ПНД/ПВД трубе. Перед прокладкой кабеля и после прокладки кабеля произвести контрольные измерения.

Все строительные, монтажные работы выполнить согласно ПУЭ и кабельных линий связи.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматизация зданий и сооружений. Перечень пожарной технической документации допущенной к применению на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий,

помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

В качестве приемно-контрольного прибора для здания школы принят «Гранит-12» в количестве 1 штуки, который устанавливается в помещении охраны.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12. На данном объекте приняты:

1) тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;
2) дымовые датчики тип ИП 212-141;
3) извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводку предусматривается выполнить кабелем КПСВВ 2х0,5мм открыто.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от освещения данного объекта. «Гранит-12» с встраиваемыми резервными источниками питания рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

В школе также предусмотрено оповещение о пожаре. В вестибюлях и коридорах устанавливаются звуковые оповещатели типа Маяк-12-К. Разводка осуществляется проводом ППВ 3х1,5мм^2 скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4. Охрана окружающей среды

В зданий школы вредные технологические процессы отсутствуют. Основным источником загрязнения является котельная с двумя котлами фирмы ТОО «Z» марки «Z-300», производительностью 300 кВт каждый. Котлы предназначены для сжигания природного газа.

Дымовые газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

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

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории комплекса, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, 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.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно.

6.5. Организация строительства

Продолжительность строительства школы на 200 мест принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений», часть II «Просвещение и культура», стр.134, пункт 5 «Школы общеобразовательные на 50 учащихся» составляет 4 месяца и «Школы образовательные на 300 учащихся» 6 месяцев.

Согласно п. 5 Общих положений принимаем метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей школ по количеству ученических мест 50 и 300 с нормами продолжительности строительства 4 месяца и 6 месяцев, соответственно.

Продолжительность строительства на единицу мощности (6-4)/(300-50) равно 0,008 месяца.

Прирост мощности 200-50 равно 150 ученических мест.

Продолжительность строительства школы составит 4,0+150х0,008 равно 5,2 месяцев.

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

5,2х1,1 равно 5,72 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Строительство объекта запланировано в 2013 году.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок 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 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.2.

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 тенге равно2,08774), на 2013 год 1731 тенге (1731/775 равно 2,23355)

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район – 15,2;

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

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

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимние время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 1,0х0,7 равно 0,7%;

5) затраты на выслугу лет – 1%;

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

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

8) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%;

9) НДС-12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство ОСШ «Алгабас» на 200 ученических мест по улице Т. Рыскулова в селе Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ситуационный план доработан, показана перспективная застройка района с увязкой въездов в школу. Представлено согласование архитектуры;

2) дана информация – обоснование ориентации классных помещений;

3) котельная перенесена на место площадки поз.32;

4) площадки п.п. 31, 32 перенесены в спортзону, рядом с п. 17, 18;

5) для беговой дорожки спортзоны и игровых площадок даны твердые покрытия;

6) помещение для охраны перенесено, площадь помещения увеличена с 4,89м2 до 8м2, помещение персонала увеличено, количество санузлов предусмотрено в соответствии с приложением 22. В комнате персонала предусмотрели раковину;

7) исправлено наименование помещения 42 – компьютерный класс (мультимедийный кабинет) – по приложению 28** Заказано мультимедийное оборудование;

8) в соответствии со СНиП РК 3.02- 38 -2006 «Объекты общественного питания» по табл. 11.3 в буфетной предусмотрены нормируемые проходы между оборудованием – раздаточной и оборудованием, выделяющим тепло. Поз. 26. Электроплита – передвинута к стене;

9) машинки швейные поз.11 предусмотрены на 9 человек;

10) переходная галерея принята шириной 6 м, т.к. в галерее на 1-ом этаже предусмотрены венткамера и комната уборочного инвентаря, на 2-ом этаже предусмотрена рекреация;

11) указаны в разделе «Конструктивные мероприятия», конструктивная схема блока 1 и 2, указана, что здания блоков 1 и 2 решены в жесткой конструктивной схеме, с продольными несущими стенами;

12) антисейсмические и антипросадочные мероприятия откорректированы и дополнены;

13) конструктивная схема крыльца и тамбура по оси «А» откорректирована, и фундаменты под стойки тамбура нанесены на чертежах;

14) фундаменты под перегородки выполнены отдельным листом с выпусками для сердечников;

15) кирпичные перегородки усилены согласно п.п.7.34 и 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

16) простенки усилены согласно п.п. 7.108 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

17) стена по оси «6» выше отм. +6,520 противопожарная преграда, выполнена выше кровли;

18) на плане плит перекрытия и покрытия маркированы рамы;

19) в местах пересечения торцевых и продольных стен спортзала выполнены антисейсмические швы на всю высоту стен согласно п.п.7.62 и 7.115 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;

20) наружные и внутренние стены в местах сопряжений и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армированы в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с вып. 1 с шагом 675мм по высоте кладки;

21) утепление пола выполнена, согласно СНиП РК 3.02-03-2003 п.6.4. на ширину 1,5-2,0 м от стены слоем толщиной 0,15-0,25 м;

22) предусмотрена вытяжная вентиляция из приямка котельной на основании п. СНиП РК 4.02-08-2003 п. 16.9.;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

23) откорректирована трасса тепловых сетей, компенсация температурных расширений решена за счет углов поворота трассы (компенсатор исключен);

24) неподвижные и скользящие опоры приняты по серии 5.903-13 в.7-95, 8-95;

25) предусмотрена весьма усиленная изоляция дренажных трубопроводов;

26)представлены теплотехнический и гидравлический расчет систем отопления;

27) в спортзале предусмотрено ограждение отопительных приборов;

28) предусмотрено регулирование вентиляционной системы по отдельным ветвям воздуховодов на основании технического регламента «Требования к безопасности вентиляционных систем» от 2 марта 2009 года № 234 пункт 47;

29) согласно п.8.10.9 СНиП РК 4.02-42-2006 в помещение для оборудования приточных систем предусмотрена приточная вентиляция;

30) на л.НВК-1 указаны ТУ, источник воды, напор в точке подключения;

31) в проекте предусмотрен выгреб согласно выданных технических условий по канализации и задания на проектирование;

32) на входе в школу предусмотрен питьевой фонтанчик и корыто для мойки обуви;

33) водомер установлен в колодце -1, на территории школы;

34) предусмотрена арматура для спуска воды и заполнения пожрезервуаров в В-1;

35) ВЛ-10кВ выполнена неизолированным проводом АС-50 согласно заданию на проектирование;

36) исключена установка компенсирующего устройства наружной установки, согласно 4.33 СН РК 4.04-23-2004*;

37) указаны размеры фундамента под опору НО для обоснования объема бетона, принято количество 12м провода ПВ взамен 15м для подключения светильника по опоре НО;

38) мероприятия и объемы по звонковой сигнализации, указаны в разделе СС;

39) принята освещенность 300 Лк в классных комнатах и учебных кабинетах, согласно СНиП РК 3.02-25-2004*;

40) предусмотрено оповещение при пожаре внутри помещений зданий блоков школы на 200 мест;

41) предусмотрена замена тип ящика ЯАВР3 с АВР на вводе в котельную на ящик ЯРПП-25-У3 с переключателем на два ввода от разных источников питания;

42) электроснабжение уборной на 12 очков предусмотрено от КТПГ;

43) в сводном сметном расчете стоимость экспертизы принята по расчету;

44) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск 13;

45) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич -снижен
			Заявл.до эксперт	Рекомен.к утвержд.	
1	Вместимость школы	мест	200	200	
2	Общая площадь земельного участка	га	3,5	3,5	
3	Площадь застройки	$м^2$	2305,0	2305,0	
4	Общая площадь здания	$м^2$	3129,92	3129,92	
5	Полезная площадь	$м^2$	2757,40	2757,40	
6	Строительный объем здания	$м^3$	17889,25	17889,25	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	145,580	144,140	-1,440
	в том числе: СМР	млн.тенге	122,318	121,107	-1,211
	оборудование	млн.тенге	21,563	21,350	-0,213
	прочие	млн.тенге	1,699	1,683	-0,016

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года	млн.тенге	382,259	378,474	-3,785
	в том числе: СМР	млн.тенге	273,203	270,498	-2,705
	оборудование	млн.тенге	48,163	47,686	-0,477
	прочие	млн.тенге	60,893	60,290	-0,603
	из них по годам:				
	на 2012 г. с МРП 1618 (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	4,980	4,980	-
	на 2013 года с МРП 1731 тенге	млн.тенге	377,279	373,494	-3,785
9	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	53,028	52,020	-1,008
10	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года на общую сумму 3,785 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство основной средней школы «Алгабас» на 200 ученических мест по улице Т. Рыскулова в селе Алгабас сельского округа Кемербастау Тюлькубасского района ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость школы	200 мест
2.	Общая площадь земельного участка	3,5 га
3.	Площадь застройки	2305,0 м^2
4.	Общая площадь здания	3129,92 м^2
5.	Полезная площадь	2757,40 м^2
6.	Строительный объем здания	17889,25 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	144,140 млн.тенге
	в том числе СМР	121,107 млн.тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года	378,474 млн.тенге
	в том числе СМР	270,498 млн.тенге
9.	Нормативная трудоемкость	52,020 тыс.чел.час
10.	Продолжительность строительства	6,0 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Түлкібас ауданы Кемербастау ауыл округі Алғабас ауылындағы Т. Рысқұлов көшесінде орналасқан 200 оқушы орындық «Алғабас» негізгі орта мектеп құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	200 оқушы орындық
2.	Жер телімінің жалпы ауданы	3,5 га
3.	Құрылыс ауданы	2305,0 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	3129,92 м^2
5.	Пайдалы ауданы	2757,40 м^2
6.	Ғимараттың құрылыс көлемі	17889,25 м^3
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	144,140 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	121,107 млн. теңге

8.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	378,474 млн. теңге 270,498 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	52,020 мың адам сағ.
9.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	6,0 ай
10.	Құрылыстың ұзақтығы	

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

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

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Өндірістік бөлімінің бастығының	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Бас маман	А. Абдулаева
Сектор жетекшісі	Н. Ерменбеков
Бас маман	Н. Карпович
Штаттан тыс сарапшы	Н. Климец
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА