ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "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") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Төлеби ауданы, Көксәйек ауылдық округі, Көксәйек елді мекеніндегі, Жеңіс негізгі мектебіне қосымша оқу блогының, шеберхана, спортзал, акт залы және асхана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 11 желтоқсандағы №19-1094/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Төлеби ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Купол» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "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") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№19-1094/14 от 11 декабря 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой к основной школе Женис в с. Коксаек, Коксаекского с/о, Толебийского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Купол»

г.Шымкент

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой к основной школе Женис в с. Коксаек, Коксаекского с/о, Толебийского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1170 от 21.11.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ГУ «Отдел строительства Толебийского района, ЮКО» в соответствии с письмом заказчика за №289 от 10.11.2014 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Купол» Государственная лицензия ГСЛ №003290 от 04.03.2002 года. Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2013 год. Категория II.

ГАП - Коныс А. Приказ о назначении ГАП за № 26 от 10.11. 2014 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительстваТолебийского района ЮКО» от 24.10.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание за №84 от 16 июля 2014 года, выданное отделом архитекторы и градостроительства Толебийского района ЮКО;
- решение акима Коксаекского сельского округа Толебийского района №13 от 19.06.2012 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой к основной школе Женис в с. Коксаек, Толебийского района, ЮКО №118 от 27.06.2014 года;
- акт на право постоянного землепользования №2980421673 от 25.12.2012 года, и № 2980421106 от 28.11.2014 года, выданный отделом земельных отношений Толебийского района;
- эскизный проект и генеральный план, согласованные с главным архитектором Толебийского района ЮКО от 16.09.2014 года;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» от 17.11.2014 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в июле 2014 года;
- топографическая съемка, выполненная ИП «Жолдасов» в 2014 году;
- письмо ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» за №290 от 19 ноября 2014 года о том, что финансирование строительства школы «Женис»в селе Коксаек, предусмотрено постановлением акимата Толебийского района за №57 от 03 февраля 2014 года;
- письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района ЮКО» за № 270 от 10 ноября 2014 года, о том, что начало строительства школы запланировано в 2015 году;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-5/6782 от 10.12.2014 года, о том, что технико-экономические показатели школы согласованы.

Технические условия:

- на водоснабжение №36 от 23.10.2014 года, выданные ГКП «Ленгер су»;
- на электроснабжение №01-2043 от 01.07.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района ЮКО» за №282 от 12 ноября 2014 года, о том, что котельную предусмотреть на твердом топливе;
- письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района ЮКО» за №281 от 12 ноября 2014 года, о том, что для отвода сточных вод канализации предусмотреть выгреб;

- письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района ЮКО» за №280 от 12 ноября 2014 года, о том, что очистка выгреба будет выполнятся через каждые 20 дней;
- письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского района ЮКО» за №284 от 12 ноября 2014 года, о расстояния карьера и свалки;
- письмо ГУ «Отдела строительства Толебийского районаЮКО» за №283 от 12 ноября 2014 года, о том, что для телефонизации предусмотреть беспроводную связь.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 17/Р10-3-234 от 27 октября 2014 года, выданное управление по защите прав потребителей Толебийского района комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей;

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ55VDC00029054 от 11 ноября 2014 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом I. Генеральный план. Внутриплощадочные низковольтные сети. Наружные сети водопровода и канализаций и сооружения к ним.Наружные сети теплосети и сооружения к ним.

Альбом II. Блоки 1. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

Альбом III.Блок 2. Архитектурно-строительная часть. Конструкций металлические. Технологическая часть.

Альбом IV. Отопление и вентиляция.

Альбом V. Водоснабжение и канализация.

Альбом VI. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Сети связи.

Альбом VII. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Теплотехническая часть. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть.

Альбом VIII. Уборная на 6 очков. Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение.

Альбом IX. Пожарный резервуар на 100 м³ (2 шт.).

Альбом X. Выгреб 20 м³.

Том II. Книга 1. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сметная документация.

Книга 2. Блок 1. Сметная документация.

Книга 3. Блок 2. Сметная документация.

Книга 4. Наружные сети, резервуар, выгреб, уборная. Сметная документация.

Книга 5. Покрытие, МАФ,Благоустройство и озеленение территории.

Брошюра 1. Энергетический паспорт.

Брошюра 2. Охрана окружающей среды.

Брошюра 3. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся школы Женис в селе Коксаек, Коксаекского с/о, Толебийского района, ЮКО условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой расположен в центральной части в селе Коксаек Толебийского района, на территории существующей школы.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена ко второй надпойменной террасе реки Сайрамсу. Поверхность площадки спланированная. Площадка частично застроена.

Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 899,50- 899,90 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IIIБ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 39; абсолютная минимальная минус 33.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 18°С; среднегодовая плюс 9,3°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63 м.

Максимальная глубина промерзания - 1,10 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,73 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - V.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах площадки выделен два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - суглинок макропористый, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании не проявляется. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый;

- ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20 %, расчетными характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии: удельный вес - 22,3 кН/м^3; угол внутреннего трения - 38°, удельное сцепление - 1 кПа, модуль деформации - 40,0 МПа.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,056 до 0,084 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Среднее содержание SO_4 равно 293 мг/кг, приложение - 3.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в пересчете на ионы хлор - для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Среднее содержание хлора равно 121 мг/кг.

Подземные воды, в пределах площадки до глубины 6,0 м от поверхности земли не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3 02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Участок строительства учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой расположен по ул. Толеби 98А, с. Коксаек, с/о Коксаек, Толебийского района, ЮКО.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Разбивка территории ведется от границ участка, разбивка сооружений и площадок ведутся от основного здания проектируемой школы. На территорию школы предусмотрен 2 въезда с устройством ворот и калиток. Ограждение предусмотрено металлическое 2-х метровое.

Территория функционально зонированана:

1) физкультурно-спортивную зону. Физкультурно-спортивная зона состоит из мини футбольного поля, беговой дорожки, а также из комбинированной площадки для баскетбола и волейбола.

2) зону отдыха. Зона отдыха состоит из площадок для тихого отдыха и площадок для подвижных игр. Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

3) хозяйственно-бытовую, включающую в себя уборную на 6 очков, трансформаторную подстанцию, 2 пожарных резервуаров по 100 м^3, 2 выгреба по 10 м^3, котельную на твердом топливе с сараем для угля и золы.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в железобетонные лотки с последующим выводом на рельеф.

Благоустройство и ирригация

На территории предусмотрены покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 3см. и крупнозернистый асфальтобетон толщиной 4 см., гравийно-песчаная смесь, толщиной 12см.;

2) на тротуарах - тротуарное покрытие, толщиной 4.0 см и бетонная плитка тротуарная, толщиной 3 см., на гравийно-песчаном основании, толщиной 12см.;

3) на игровых площадках - песчаный асфальтобетон.

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8.

Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

Для сброса ливнестоков и ливневых вод с поверхности, благоустройством предусмотрено устройство ирригационной сети в сборных железобетонных лотках. Вода выпускается на рельеф. Установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусор контейнеры).

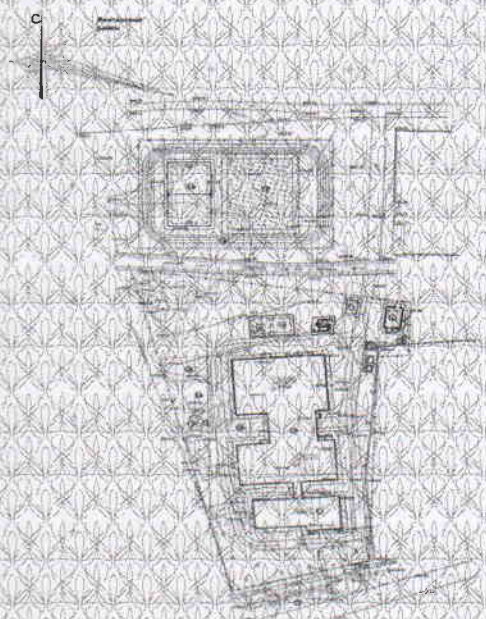
Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, в проекте предусмотрено комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка	$м^2$	15203,7	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	2471.245	16,25	
3	Площадь покрытий	$м^2$	2299,84	15,42	
4	Площадь спортивных площадок	$м^2$	1842,1	11,9	
	Площадь озеленения и прочей территории	$м^2$	8590.515	56,43	
	Площадь покрытия за участком	$м^2$	281,06		

Ситуационная схема



Экспликация зданий.

1) Проектируемый учебный блок, мастерской, актовый зал и спортзал.
2) Существующая школа
3) Котельная на твердом топливе
4) Сарай для угля и золы
5) Уборная на 6 очков
6) Резервуар на 200 м^3
7) Выгреб на 20 м^3
8) КТПГ
9) Спортивная зона

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП РК 3.02.-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 3.02-25-2005* «Общеобразовательные учреждения»; Приказ № 1684 от 30.12.2011г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

На территории предусмотрено строительство пристройки учебного блока на 175 учащихся к основной школе «Женис» в с. Косаек, Коксаекского с/о, Толебийского района, ЮКО. Здание включает в себя помещения общеобразовательного начального и старшего классов, основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских. Здание пристройки состоит из двух блоков «1» и «2» - учебного блока, пищеблока, актового зала, библиотеки и спортзала.

Блок «1»

- на первом этаже размещены - гардеробное помещение для начальных классов, учебный кабинет (предшкольный класс), учебный кабинет (1-ый класс), санузлы для учащихся, санузлы для преподавателей, мастерская технологии обработки дерева, мастерская технологии обработки металла с инструментальной, кулинария, технического персонала, бухгалтерия, рекреация, мастерская по обработке ткани и технологии.

- на втором этаже размещены - кабинет завуча, учебный кабинет (2-ой класс), учебный кабинет (3-и класс), учебный кабинет (4-ый класс), санузлы для учащихся, санузлы для преподавателей, кабинет иностранного языка и мультимедийный кабинет для начальных классов, совмещенный для преподавания иностранного языка, рекреация.

- на третьем этаже размещены - помещение библиотеки с читальным залом и архивом, кабинеты естествознания, химии и биологии, физики и астрономии с лаборантскими в учебной секции для старших классов, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, рекреация, кладовая уборочного инвентаря.

Блок «2»

- первый этаж - пищеблоком на 90 посадочных мест с производственными и складскими помещениями, спортивный зал 15х24м с раздевальным помещением, при нем душевые и санузел, коридоры.

- второй этаж - актовый зал на 162 посадочных мест с помещениями кладовой и эстетической, раздевальное помещение для спортивного зала с душевыми и санузлом санузел.

В соответствии с гигиеническими требованиями наполняемость класса принята 25 человек - 175/7, и исходя из удельной площади на одного учащегося - 2,5 м^2.

Вновь строящийся учебный блок с 1-го по 4 и 10-11 классы (включая предшкольный класс), согласно расчетным данным составит вместимость по 25 учащихся в классе. Согласно заданию на проектирование школа - одно параллельная, состоящая из 2-х ступеней обучения (начальная, средняя) принята вместимостью 175 мест, включает общее количество - 7 классов, включая пред школьный класс. Учебные кабинеты включают: рабочую зону размещения учебных столов для учащихся, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий и технических средств обучения. В учебных кабинетах для полного проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения.

Учебные кабинеты рассчитаны на ведение занятий, для освоения школьных предметов, начиная с предшкольного класса, с 1-го по четвертые классы и 10-11 классы. Учебные кабинеты проектом сгруппированы в учебные секции, секция -блок для пред школьных, первых классов ,включая четвертые обособлен и является непроходным для учащихся старших возрастных групп.

Мультимедийный (компьютерный кабинет) предусмотрен на первом этаже в составе учебной секции для начальных классов по изучению учебных инновационных программ, оснащен современным аудиосредствами и репродуктивными установками.

В составе учебной секции блока «1» предусмотренные учебные кабинеты естествознания оснащаются оборудованием по изучению учебных инновационных программ, информационно-справочного материала с помощью современных репродуктивных установок, оснащены кабинеты компьютерами, видеопроекторами, теле экранами и современными аудиосредствами.

Для занятий с учащимися старших классов с творческой стороны и расширением их наибольшего кругозора, учебные кабинеты оснащены видео-аппаратурой и телевизорами для просмотра передач, касающихся учебно - познавательных направлений. Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий обучающимся и работающему преподавательскому составу.

Архитектурно-планировочным решением и набором необходимых помещений, начиная с пятых классов принят набор производственных мастерских, расположенных на первом этаже в блоке «1» для подготовки учащихся трудовой деятельности.

На входе в мастерскую по обработке дерева с улицы предусмотрен утепленный тамбур.

Мастерские оснащены технологическим набором станков, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование. Устанавливаются на станочных подставах. Выполняемые функциональные обработки металла и дерева проводятся с учетом техники безопасности. Предусмотрено станки сверлильные, токарные, фрезерные работы и токарные работы по обработке дерева. Для хранения инструментария и подсобных рабочих материалов предусмотрено помещение инструментальной.

Кабинет по обработке тканей, технологии пошива одежды и домоводства предусмотрено для обучения школьниц правилам раскроя тканей, обработки на оверлоке и пошива одежды на швейных машинах. Для трудового обучения кабинет обработки тканей оснащен набором технологического учебного оборудования по пошиву одежды - столом для раскроя одежды, манекенами, гладильной доской, по кулинарии предусмотрено оборудование по приготовлению обедов и выпечке. В учебных кабинетах для мастерских и полного проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения, где просмотрены комплекты наглядных пособий, для более полных трудовых навыков.

Для обеспечения обучающихся горячим питанием в блоке «2» предусмотрен пищеблок с минимальным набором необходимых помещений производственных и кладовых для хранения продуктов. Обеденный зал на 90 посадочных мест одновременно, что составляет 1/3 часть от посадочных мест, включая питание преподавателей, медперсонала, административных работников .

Набор производственных помещений: горячий цех с доготовочной продуктов моечное помещение столовой и кухонной посуды и общая кладовая хранения овощей и сухих продуктов, в шкафах холодильных хранение мясных, молочных, гастрономических продуктов комната обслуживающего персонала с бытовым помещением. Выполнено полномочность сбора грязной посуды с обеденного зала в моечную столовой посуды и далее чистая посуда транспортируется на кухню для раздачи блюд.

Для сбора пищевых отходов предусмотрено емкости с крышкой, временное хранение в моечной. Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно на вскармливание животных сельского населения.

Отходы для транспортировки перекладываются в чистую емкость, бачки тщательно моют и дезинфицируют. Сушка предусмотрено на стеллаже.

Проектом предусмотрена установка соответствующего для помещений пищеблока технологического оборудования, работающего на электричестве, предусмотренного по приготовлению горячего обеда для обучающихся.

Предусматривается приготовление для обучающихся в течении дня - 5 блюд, витаминная напитки. Предусмотрено над тепловыделяющим кухонным оборудованием приточная вентиляционная вытяжная система.

На втором этаже проектом представлен -актовый зал на 95мест и помещение и библиотеки на 8 читательских мест, архив-хранения материалов малокомплектного учреждения.

Актовый зал в общеобразовательном учреждении рассчитан на одновременное пребывание в зале 162 учащихся, что составляет 60% общего количества обучающихся - 0,9 м² на одно посадочное место и 12человек преподавателей. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий, совещаний и школьных собраний. Оснащен набором мебели и секционных стульев для зала. Для сцены проектом предусмотрена "одежда" -основной занавес с автоматической системой закрытия занавеса, арлекином, падугой, кулисами и задниками сцены.

Центр информации библиотеки рассчитан на тип 1 - но с учетом малокомплектной школы с хранением - 6 000единиц школьных ресурсов.

Читательский зал рассчитан на 8 читательских мест, включая медиатеку и одно место с получением информации на компьютере. Все учебные кабинеты и вспомогательные помещения оснащены технологическим оборудованием для создания комфортных условий. Проектом предусмотрен спортивный зал, пристраиваемый к учебному блоку. Структура учебно-спортивного зала проектом предусмотрена состоящая из набора помещений, представленная согласно СНиП РК 3.02- 25- 2004* «Общеобразовательные учреждения».

При спортивном зале предусмотрены раздевальные, непосредственно имеют вход в спортивный зал, снарядные соединяются со спортивным залом через дверь, расположенные в учебном блоке.

Спортивный зал размером 24,0 х15,0м для малокомплектного учреждения является физкультурно-оздоровительным залом с различными направлениями : с элементами подвижных игр и основы гимнастики, предназначение для начальных классов для подвижных и спортивных игр, занятий волейболом и баскетболом для начальных и старших классов.

Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации.

Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях обще развивающихся упражнений с элементами игровых видов, упражнений на гимнастических снарядах- это предусматривается с применением в спортзале съемного трансформируемого оборудования. Применяя трансформируемое оборудование, используется свободная зона зала для общеразвивающих упражнений. В спортзале предусмотрено оборудование и разметка площадок для спортивных игр - волейбола, баскетбола, тенниса.

При спортивном зале для увеличения возможности использования зала проектом выполнена инвентарно-тренерская (снарядная) комната, где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь.

Структура спортивного блока проектом выполнена с основным набором помещений, имеющихся малокомплектной школы: - спортивный зал, снарядная, раздевальные помещения для девочек и мальчиков.

Для организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в течении дня, для обучающихся предусмотрен зал, оснащенный снарядами, которые предусмотрены для занятий с целью снятий утомления и повышения работоспособности организма. Оснащен спортивный зал и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарем, для создания комфорта обучающимся и проведения спортивных мероприятий с укреплением здоровья.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно - планировочные решения учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004*

«Общеобразовательные учреждения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.03-04-2002 «Строительная теплотехника».

Так как здание существующей школы не соответствует требованиям СНиП РК 3.02-26-2004* предусмотрено строительство отдельно стоящего учебного блока с учебными классами, трудовыми мастерскими, актовым залом, спортзалом, столовой, библиотекой и административными помещениями.

Здание учебного корпуса на 175 учащихся состоит из 2-х блоков, соединяющихся между собой коридором. К существующей школе соединяется с помощью галереи.

В блоке 1- предусмотрено учебные классы, учебные кабинеты, санузлы, гардеробная верхней одежды начальных классов, рекреация, кабинет кулинарии для девочек, мастерская по обработке ткани и технологии, бухгалтерия, комната личной гигиены для девочек, комната уборочного инвентаря, инструментальная к мастерским, мастерская по обработке дерева и технологии, умывальная для обеденного зала, мастерская по обработке металла и технологии, переходная галерея, комната охраны с видеонаблюдением, мультимедийный класс, кабинет психолога, кабинет завучей, фонд хранения, читальный зал, кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская информатики, лаборатория по химии и биологии, лаборантская химии и биологии, лаборатория физики и астрономии, лаборантская физики и астрономии, общешкольный ресурсный центр.

В блоке 2 предусмотрено актовый зал, читальный зал, фонд хранение и общешкольный ресурсный центр, спортзал, пищеблок с обеденным залом учитывать набор и площади помещений с пристройкой учебного и существующего блоков. В связи с тем, что существующая школа рассчитана на 75 учащихся, а пристраиваемые учебные блоки рассчитаны на 175 учащихся, предусмотрено набор и площади помещений на 250 учащихся в смену.

Блок 1 (учебный) - трехэтажный, прямоугольный в плане с размерами в осях 39,33х17,4 м и с одноэтажными мастерскими с размерами в осях 17,4х11,0 м. Высота этажа – 3,0 м.

Уровень ответственности здания- II.

Степень огнестойкости- II.

Блок 2 (спортзал, пищеблок и актовый зал) - прямоугольный в плане с размерами в осях 24,0х33,5 м. В блоке предусмотрен спортзал (два света) - одноэтажный с размерами в осях 24,0х15,0. Высота этажа спортзала 7,0 м. Также предусмотрено столовая и актовый зал. Объемно планировочные решения двух блоков увязаны друг с другом в соответствии с действующими нормами и требованиями технологии. Предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II.

Здание котельной (проектируемое) - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х9,0м высота этажа - 3,6м.

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II.

Уборная на 6 очков прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,24х 4,85 м. Высота помещений 2,2 метра.

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости - III.

Выгреб емкостью 20 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х 3,0 м. Глубина выгреба -3,25 м. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Резервуар емкостью 100 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,3х 9,3 м. Глубина резервуара - 3,40 м. Резервуар предназначен для наружного пожаротушения.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок 1	Блок 2	Всего:
Площадь застройки	м^2	883,45	826,0	1709,45

Строительный объем	$м^3$	8456,43	7491.82	15948,25
Общая площадь	$м^2$	1767,33	1201.30	2968,63
Полезная площадь	$м^2$	1732,33	1117.68	2850,01

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Котельная	Пожарный резервуар на 100$м^3$	Уборная на 6 очков	Выгреб емкостью 20 $м^3$	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	67,51	43,56	26.52.	11,56	149,15
Строительный объем	$м^3$	279,0	165,53	60.43	50,86	555,82
Общая площадь	$м^2$	53,38	-	18.22	-	71,16
Полезная площадь	$м^2$	50,71	-	18.22	-	68,93
Расчетная площадь	$м^2$	-	-	14.58	-	14,58

8.2.4 Конструктивные решения

Здание школы

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Блок 1. Конструктивная схема - жесткая, с продольными несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных рам и сердечников.

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и под стойки рам – столбчатые железобетонные.

Стены внутренние и наружные толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007.

Перегородки - из пеноблока толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе М50 .

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Сердечники - монолитные железобетонные.

Перекрытия и покрытие - многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-40с в.1.

Лестницы - по металлическим коссоурам.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель - плиты минераловатные с объемным весом 200кг/$м^3$.

Полы - дощатые, мозаичные, бетонные, линолеумные, керамическая плитка, полукоммерчит с рифленой поверхностью, по серии 2.244-1 в.6.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Оконные блоки - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Наружная отделка и утеплитель стен - штукатурка из сухой строительной смеси «Кнауф» (вермикулит). Финишная фасадная штукатурка «Kiosa» (вермикулит) с последующей перхлорвиниловой окраской.

Внутренняя отделка квартир - улучшенная штукатурка, выравнивающий слой шпаклевки «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской.

Потолок - выравнивание цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской.

Крыльца - монолитные железобетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Блок 2. Конструктивная схема – жесткая, с несущими кирпичными стенами с включением монолитных железобетонных рам и сердечников.

Фундаменты - ленточные, монолитные бетонные и под несущие стойки - столбчатые железобетонные.

Стены внутренние и наружные толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 .

Перегородки - из пеноблока толщиной 100 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона кл. В15.

Покрытие сборные жжелезобетонные плиты по серии 1.141-40с в.1.

Утеплитель - плиты минераловатные с объемным весом 200кг/м^3.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам

Полы - мозаично-бетонные, бетонные, керамическая плитка по серии 2.244-1 в.6.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Оконные блоки - металлопластиковые по индивидуальному заказу.

Наружная отделка и утеплитель стен - штукатурка из сухой строительной смеси «Kiosa» (вермикулит). Финишная фасадная штукатурка «Kiosa» (вермикулит) с последующей перхлорвиниловой окраской.

Внутренняя отделка квартир - штукатурка, выравнивание цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской.

Потолок - выравнивание цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской.

Крыльца монолитные железобетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Котельная – жесткая, с продольными несущими кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона В12,5.

Стены наружные толщиной 380мм - из керамического кирпича марки КОРПо 01 1НФ/75/2,0/50/ ГОСТ 530-2007.

Перегородки - кирпичные толщиной 380 мм из кирпича марки КОРПо 01 1НФ/75/2,0/50/ ГОСТ 530-2007

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона класса В15.

Покрытие - ребристые железобетонные плиты по ГОСТ 22701.3-77

Кровля - рулонная марки « Унифлекс».

Утеплитель - «Isover- OL-P», с плотностью 75-90 кг/м^3.

Полы - бетонные.

Дверные блоки - по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Уборная на 6 очков - Конструктивная схема здания уборной принята жесткая, с продольными несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные из бетона класса В7,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине.

Стены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Внутренние стены (толщиной 250 мм) – выполнены из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Полы - бетонные марки кл. В15 по уплотненному основанию.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - из цементно-песчаного раствора под «рустовку».

Перемычки - монолитные железобетонные.

Оконные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Дверные блоки – деревянные по действующим ГОСТ.

Выгреб и резервуар - конструктивные решения сооружения приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Днище и стены - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Перекрытие - сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 500 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000 мм по уплотненному основанию.

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».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

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

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании 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 приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а также жесткого диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Наружные стены выполнены из керамического кирпича марки КОРП о1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязаным швам должно быть не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.

Выполняется горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами с.2.130-6в через 675 мм по высоте.

Перегородки из пеноблока толщиной 100мм на цементно-песчаном растворе М5 с пластифицирующими добавками. В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм уложены 2 Ø 5 BpI (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни Ø3 Вр I L= 100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни должны быть заведены в стены на глубину не менее 250 мм с отгибом.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заполнены цементно-песчаным раствором. В уровне плит перекрытий устраивается антисейсмический пояс по деталям сер.2.140.5с, выпуск 1.

В уровне плит покрытия предусмотрена связь антисейсмического пояса с кладкой стен вертикальными выпусками АС-1 шагом 520 мм в шахматном порядке по узлам сер. 2.250-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные ж/бетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Фронтон армируется монолитными сердечниками и горизонтальными сетками с шагом 450 мм по высоте.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка, шириной 1000 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной не менее, чем на 50мм.

Для устранения просадочности грунта срезается растительный слой грунта на глубину 0,4м.

Основанием под фундаменты служат непросадочный галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

5.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение разработано в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН и П РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-38-2006* «Объекты общественного питания», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СНиП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения» СНиП 03.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята - минус 18°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-25-2004 Пр.25 и ГОСТ 30494-96.

Источник теплоснабжения - котельная на территории школы с 2-мя котлами марки [illegible] работающими на твердом топливе - угле. Теплоноситель - вода с температурой 90-[illegible] С в Затки.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания	Объем м³	Периоды года, t°С	Расход тепла, ккал/час				Устан. мощн.эл. дв. кВт
			На отоплен.	На вентиляц.	На горяч. водосн.	Общий	
Блок «1»	8456,43	-18°С	55872	-	-		
Блок «2»	7491,82	-18°С	37589	83420	-		
Итого:		-18С	93461	83420	-	176881	22,621
Котельная	174	-18°С	3365	-	-	3365	7,2

Годовой расход тепла составляет 352,12 Гкал/год

Внутриплощадочные тепловые сети

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

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70°С. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Горячее водоснабжение - от электрических нагревателей фирмы «ARISTON».

Принято подземный способ прокладки тепловых сетей в непроходных железобетонных каналах. Строительные конструкции, лотки, опоры и другие элементы теплотрассы разработаны в строительной части проекта. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая сеть проложена с уклоном от здания. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов использованы естественные углы поворота трассы и П- образный компенсатор. В узле ответвления теплосети выполнена тепловая камера. Высота камеры в свету принята не менее 2 –х метров. Опорожнение сети предусмотрено в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных [illegible]. Сброс воды производится в дренажный колодец с разрывом струи.

Трубопроводы теплосети заизолированы минватой «MISOT», толщиной 50, 65мм.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

При вводе трубопроводов в здание, необходимо обеспечить герметичность для предотвращения проникновения внутрь здания случайных вод. Для защиты трубопроводов тепловых сетей от коррозии блуждающими токами при подземной прокладке в непроходных каналах применены электроизолирующие неподвижные и подвижные опоры труб.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: изол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-[illegible].

Тепловая изоляция трубопроводов выполнены матами из стеклянного штапельного [illegible] в рулонах толщиной 40мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Отопление

Источником теплоснабжения для систем отопления и вентиляции школы является котельная с 2-мя котлами Z-300 работающими на угле, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Подключение системы отопления и вентиляции блоков выполнено от узла ввода тепла, расположенного в блоке «2».

Система отопления блока «1» принята вертикальная, однотрубная, регулируемая, с замыкающими участками, с верхней разводкой магистрали.

Для выпуска воздуха в высоких точках системы установлены горизонтальные проточные воздухосборники, в нижних - запорные вентили с тройниками для спуска воды.

В блоке «2» - система отопления горизонтальная, однотрубная, регулируемая с выпуском воздуха при помощи кранов Маевского.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90-108.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках установлены терморегуляторы прямого действия фирмы «Теплолюкс», г. Шымкент.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения, ввода тепла приняты по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и нагревательные приборы после монтажа и гидравлического испытания покрыть масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах теплоизолируются матами минераловатными прошивными М125, толщиной 40мм, с покрытием по теплоизоляции рубероидом.

Трубы перед изоляцией зачищаются, покрываются краской БТ177 в 2слоя по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Защитные ограждения для нагревательных приборов в спортзале предусмотрены в строительной части проекта.

Вентиляция

Вентиляция учебных классов, кабинетов блока «1» предусмотрена естественная. Воздух удаляется через вентканалы в стенах и частично через приставные короба с установкой вытяжных решеток типа РАР в потолке.

Приток неорганизованный, путем инфильтрации. Из мастерских, от химического класса предусмотрена вытяжка системами В1-В5.

В блоке «2», в столовой, актовом и спортивном залах запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха.

Приток очищенного в фильтрах и подогретого в зимнее время воздуха в водяных нагревателях осуществляется системами П1, П2, на базе оборудования фирмы VTS KAZAKSTAN в верхнюю зону помещений регулирующими решетками типа РАР.

Удаление воздуха из помещений пищевого блока предусмотрено системами В6-В9.

Удаление воздуха из актового и спортивного зала предусмотрено естественное, через дефлекторы. Из вспомогательных помещений воздух удаляется через приставные короба с установкой вытяжных решеток типа РАР в потолке.

Для снижения уровня шума, на воздуховодах приточных систем в пределах вентиляционной камеры установлены шумоглушители.

Для создания комфортных условий в летний период в актовом зале, кабинетах информатики и вычислительной техники, административных помещениях установлены частные кондиционеры фирмы «Ditreex».

В обеденном и актовом зале воздуховоды обшиты декоративным коробом.

Во избежание попадания конденсата внутрь помещения все воздуховоды в пределах чердака изолируются фольгированной минватой толщиной 30мм фирмы ISOVER типа KTAL.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.01-85*. (Внутренние санитарно-технические системы).

Все отопительно-вентиляционные оборудование заземлить согласно требованиям ПУЭ.

Котельная

Котельная разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003, СНиП РК 4.02-103-2002. В котельной предусмотрено установка 2-х котлов типа Z-300,

производительностью 300 кВт каждый, производства ТОО «Z» (ЗЕТ), г. Шымкент пр. Тауке – Хана, 89.

В качестве топлива используется каменный уголь (Q=4250ккал/кг). Расход угля – 80 кг/час в наиболее холодную пятидневку. Годовой расход - 274560 кг/год.

Теплоносители - вода с расчетной температурой 90-70°С, для систем отопления и вентиляции.

Котельная по степени надежности отпуска тепла относится ко второй категории. Система теплоснабжения закрытая. Горячее водоснабжение решается от электроводонагревателей фирмы «ARISTON».

Котельный агрегат комплектуется котлом водогрейным с ручной топкой, дутьевыми вентиляторами. Отвод газов осуществляется металлической трубой высотой 15м, диаметром 480мм. Подготовка воды для подпитки тепловой сети принята в противонакипном магнитном устройстве – ПМУ-1. Предусмотрена установка двух аппаратов ПМУ-1 с пропускной способностью 5,0м^3/час. Кроме этого предусмотрено параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды, циркулирующей в системе. В этом контуре используется один из аппаратов ПМУ-1.

Подогрев воды перед ПМУ -1 не предусмотрено.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа и испытания все горячие трубопроводы и газоходы в пределах котельной покрываются антикоррозионным покрытием - битумным лаком БТ-177, изолируются цилиндрами минераловатными толщиной 40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Остальные трубопроводы окрашиваются масляной краской.

Для монтажа и ремонта оборудования используются инвентарные грузоподъемные устройства.

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

Отопление

Система отопления котельной - однотрубная с нижней разводкой. Приборы отопления - чугунные радиаторы МС -90 -108.

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

После монтажа и испытания трубопроводы и приборы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза. Все работы по монтажу и испытанию вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85*.

Вентиляция

Вентиляция котельной принята приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Вытяжка через дефлектор, приток - через решетки в нижней части дверей.

Водоснабжения **и канализация**

Внутренний водопровод и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и технических условии на водоснабжение и канализацию, выданные заказчиком № 19 от 17.06.2014.

В здании школы предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- бытовая канализация (К1);
- производственная канализация (К3);

Согласно СНиП 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» п.4.3.7 внутреннее пожаротушение в здании общеобразовательной школы не предусмотрено.

Учет воды осуществляется установкой счетчика в колодце.

Система горячего водоснабжения предусмотрено от электроводонагревателей, установленных в непосредственной близости от потребителей.

Трубопроводы водопровода выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На вводах водопровода, у оснований стояков и на отводах к потребителям установлена отключающая арматура.

Бытовая канализация - самотечная, с отводом в одноименную наружную сеть. Трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22589-89, выпуски - из чугунных труб ГОСТ 6942-3.90.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хоз.противопожарный водопровод	3,0	1,11	0,6 10,0 *	*- при пожаре
Хоз. бытовая канализация	3,0	1,11	2,2	

Наружные сети

Водопровод

Водоснабжение предусмотрено от проектируемого водопровода диаметром 160 мм.

Наружное пожаротушение решено от пожарных резервуаров в количестве 2 шт. по 100 $м^3$.

Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания 15948,25 $м^3$согласно регламента пожарной безопасности приложение 6. принят 10,0 л/сек.

Учет прибора с обводной линией установлен в колодце на территории школы.

Сброс сточных вод осуществляется в выгреб объемом 20 $м^3$.

Водопроводная сеть выполнено из полиэтиленовых труб по ГОСТУ 18599-2001.

Канализация

В связи с отсутствием в районе централизованной канализации, сброс сточных вод осуществляется в выгреб с рабочим объемом равным 20 $м^3$, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места, согласованные с местными органами управления.

Для отвода стоков от санитарных приборов и технологического оборудования пищеблока в наружные сети, предусмотрены две системы:

- сеть хозяйственно-бытовой канализации;
- сеть производственной канализации;

Внутренние сети бытовой и производственной канализации приняты из пластмассовых канализационных труб.

Канализационная сеть выполнена из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150мм по ГОСТ 1839-80*. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.05-85 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб» п.7.4.13.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружных сетей водопровода и канализации производить в соответствиями с требованиями СНиП 3.05.04-85 и СНиП III-8-76.

Отверстия в колодцах и в фундаментах зданий, предназначенных для пропуска труб тщательно заделать раствором бетона класса В 15.

Электротехнические решения

Внеплощадочные электрические сети.

Основание для проектирования: ТУ №01-2043 от 01.07.2014 г. выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задание на проектирование.

Общая расчетная мощность проектируемого комплекса школы - 172 кВт. Общий расчетный ток - 275 А. Степень надежности электроснабжения - 3.

На территории школы предусмотрено строительство КТПГ 10/0,4 кВ 250 кВА. Резервный источник питания, дизельгенератор, используется только для котельной и заложен в спецификацию котельной, т.к. котельная является потребителем 2 категории электроснабжения. Электроснабжение зданий школы, котельной предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПГ. Электроснабжение уборной и склада угля предусмотрено ВРУ котельной. Подключение КТПГ, согласно ТУ, выполнено проводом СИП - 3 (1х50мм.кв.) отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Большевик» ПС 35/10 кВ «Галкино».

Отпаечная опора оборудована арматурой ответвления и защитной арматурой СИП.

Ввод-вывод КТПГ- кабельный.

Сети КЛ-0,4 кВ. Наружное освещение наружный контур заземления

Сети 0,4 кВ выполнены кабелями АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7-1 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищаются асбестоцементными трубами диаметром 100 мм.

Наружное освещение территории школы выполнены светильниками наружного освещения марки РКУ с лампами ДРЛ -125, устанавливаемыми вдоль основных аллей согласно указаниям заказчика.

Сети НО запитываются от фидера уличного освещения КТПГ. Светильники наружного освещения приняты индивидуального изготовления. Освещенность освещаемых дорожек и проездов равно 4лк. Средний шаг светильников, наружного освещения - 20м. Сеть наружной освещений выполнены кабелем АВВГ-1кВ. расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель защищен асбестоцементной трубой диаметром 100 мм.

Предусмотрено выполнение наружного контура заземления зданий школы, котельной, КТПГ полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16мм, длиной 5м. (вертикальный заземлители).

Все работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Электроосвещение и электрооборудование

Электроосвещение и электрооборудование выполнены в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК.

Общая расчетная мощность 163 кВт. Общий расчетный ток – 261 А. Категория надежности электроснабжения - 2.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ 1-47-00, ВРУ 1-11-00 устанавливаемые в помещении электрощитовой, в блоке «2».

Освещение принято 4-х видов: рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное.

Управление освещением – установочными выключателями по месту. Выключатели в помещениях с пребыванием учащихся должны устанавливаться на высоте 1,8 м. от пола, розетки – 0,2м. от пола. Управление освещением классов - по рядовое.

Освещение основных помещений школы выполнены люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполнены светильниками с лампами накаливания. Сети освещения выполнены сменяемыми, кабелем медным ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в ПВХ трубах в штрабах стеновых панелей и в пустотах плит перекрытия.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование кухни, мед.кабинета, системы вентиляции, лабораторное и учебное оборудование учебных кабинетов и мастерских. Сети силового электрооборудования выполняются кабелями ВВГ и АВВГ расчетных сечений в ПВХ трубах скрыто, в штрабах стеновых панелей и в подготовке пола. Проводка - сменяемая.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения электрическим током достаточно высока. Внутренний контур заземления должен быть соединен с существующим наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Кроме того, на вводе в здание выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, норм и правил РК.

Котельная

Электроосвещение и электрооборудование котельной выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с СН РК 404-23-2004 и ПУЭ РК. Потребитель 2 категории электроснабжения. Рр =7.3 кВт. Ip=13 А.

Электроосвещение

В блоках 1.2 предусмотрено общее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве щита освещения принят щит КМПн-2/7. Сети освещения

выполнены кабелем ВВГ-открыто, по потолкам и стенам помещений, с креплением скобами.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ЩРН-П-36, а так же бокс монтажный 6-2-Н с прибором учета и отключающим автоматом. Потребителями электроэнергии являются: освещение, сетевые насосы, вентиляторы котлоагрегатов, электроводонагреватель.

Групповые сети силового электрооборудования и питающие сети выполнены проводами и кабелями ВВГ с медными жилами и прокладываются скрыто, в трубе ПВХ в подготовке пола и по стене открыто скобами.

Системы связи и сигнализации

В блоках 1 и 2 предусмотрены следующие видов связи: телефонная связь; телевидение; звонковая сигнализация; электрочасофикация.

Телефонная связь

Телефонизация осуществляется посредством радиотелефонной связи стандарта CDMA.

На крыше здания установлена антеннаCDMAARN-824 усиливающая сигнал и передающая его по кабелю RG 58AU к терминалу HAUWEIEFS 1000 установленному в комнате охраны. От терминала сигнал передается на мини АТС AriaSoho 616 и далее по кабелюFTP 1х2х0,5 к потребителям -телефонным аппаратам.

Телевидение

На кровле здания установлена телеантенна. Распределительные сети выполнены кабелем РК 75-4-13(по стоякам, между этажами), и РК 75-4-12 (абонентская сеть).

Звонковая сигнализация о начале и окончании уроков выполняется электрозвонками, установленные в вестибюлях и рекреациях каждого этажа. Включение и выключение звукового сигнала осуществляется вахтером. Сети ЗС выполняются кабелем ВВГ, скрыто, в ПВХ трубах, в штрабах стеновых панелей.

Электрочасофикация здания выполнена от первичных электрочасов, устанавливаемых в вестибюле первого этажа блока 1. Вторичные электрочасы установлены в вестибюлях и рекреациях каждого этажа, а так же в актовом, спортивном и обеденном залах. Сети ЭЧ выполняются проводом ПРППМ 2х1,2 скрыто, в слое штукатурки.

Заземление телеантенны выполнено стальной полосой 40х4, соединяемой с общим наружным контуром заземления.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация разработана в соответствии с нормативной документацией: СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 2.02-15-2003, СНиП РК 2.02-11-2002.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрено автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях установлены тепловые датчики ИП-105-1А3, дымовые ИП-212-41М2. Проводка выполнено проводом КПСВВ1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-16» установленный в комнате охраны блока 1.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации.

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

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

Пожарная сигнализация котельной выполнено на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые ИП-212-41М2, ручной пожарный извещатель ИПР 514-2. Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам.

В качестве приемно-контрольного прибора приняты прибор «Нота-01». Прибор установлен в комнате персонала котельной. Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- прием электрических сигналов от датчиков охранной сигнализации и включение световой и звуковой индикации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации.

Основное питание прибора - сеть 220В, резервный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

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

Система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиренами со стробом, которые установлена на улице, а так же обеспечено речевое оповещение при пожаре посредством прибора речевого оповещения Рокот-2. В качестве акустических систем используются АС-2-2, установленные в служебных помещениях и путях эвакуации. Проводка выполнена проводом КПКВнг-FRLS 1х2х0,5 мм. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Котельная. Система оповещения людей о пожаре принята по 1 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиренами со стробом, которые устанавливаются на улице и в котельном зале. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Видеонаблюдения

Система видеонаблюдения обеспечивает:

- анализ изображений получаемых от одной или нескольких видеокамер;
- синтез видеоизображений, полученных от видеокамер;
- сигнализацию о несанкционированных действиях;
- видеорегистрацию изображения по каждой видеокамере по встроенному детектору активности или вручную.

Система видеонаблюдения относится к многофункциональной группе систем согласно ГОСТ Р 51558-2000

Внутри помещения устанавливаются купольные стационарные камеры VD 102HB-V12 высокого разрешения «день-ночь». На входе в здание установлены цветные видеокамеры уличного исполнения VN60EN-VFIR49. Питание видеокамер осуществляется от двух блоков питания 12в-SCAT-V.16, установленного в помещении охраны расположенного в блоке №1.

Видеосигналы от видеокамер по комбинированному кабелю сводятся к видеорегистратору XC 2016 со встроенным 19 дюймовым монитором, установленным в помещении охраны.

Видеокамеры установлены таким образом, что просматривается вход в здание и перемещение по этажам.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнить по 1 категории надежности.

В проекте предусмотрены блоки бесперебойного питания PWC 2000 для видеорегистратора, а так же источник резервного и основного питания для видеокамер SCAT-V.16. Переключение на резервное питание происходит автоматически, питание в аварийном режиме осуществляется от встроенных аккумуляторов. Исходя их характеристик блока бесперебойного питания и сетевых нагрузок, время работы системы при отключении основного электропитания составит не менее 6,5 часов.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК

Защитные мероприятия

Проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур заземления соединяется с внешним контуром в 2-

х точках. Все металлические части эл. установок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением зануляются и заземляются. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствие с ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены 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 зданиям школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности школы.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства школы исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусмотрены урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусмотрена площадка для установки контейнеров для мусора, который вывозится в специально отведенное для этого место.

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

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусмотрено автовозами на поселковую свалку.

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, предусмотрено максимальное озеленение свободной от застройки территории.

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

Генеральным планом предусмотрены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировав на оптимальный выбросвыхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008, часть II. глава 4 «Просвещение и культура», составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено в 2015 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.2 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 17 ноября 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

2) ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

3) средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

4) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV на

период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. 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.

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

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой к основной школе Женис в с. Коксаек, Коксаекского с/о, Толебийского района, ЮКО», внесены следующие изменения и дополнения:

1) В проекте предусмотрен проезд пожарных машин;

2) Показана пешеходная дорожка школы с физкультурной зоной;

3) Откорректирована ситуационная схема;

4) На разрезе 4-4 указан уклон по кровле;

5) АС-17-19. Откорректировано разрез 1-1 - 3-3;

6) АС-20. Даны ссылки на Рм-1 – Рм-7;

7) АС-42,46,47,50,55. Откорректировано узел Д. Нижнюю арматуру соединили в нулевой точке;

8) АС-76,77,82. Откорректировано разрез 2-2. Расход материалов пересчитано;

9) Котельной. АС-6. Откорректировано стадийность проекта, утепление наружных стен - исключили;

10) Предоставлены планы существующей школы, на листе «Общие данные» указана численность школы после строительства пристройки, т.к. проектируемые общешкольные помещения рассчитаны исходя из общей численности школы;

11) Блок 1. Пом.13. Мастерская по обработке ткани - поз. 52. Оверлог – привели в соответствие количество на плане и в спецификации- 1, пом. 10. Кулинария – предусмотрели раковину для мойки рук, и дополнительно предусмотрели стол поз. 62, т.к. учащихся 12 – 13 человек;

12) Блок 1, 2 этаж, пом.9 - назвали компьютерный (мультимедийный) кабинет в соответствии с приложением 6* СНиП РК 3.02-25-2004** «Общеобразовательные учреждения», указаны на плане позиции 17.13, 17.18;

13) Блок 1, 3 этаж, пом. 4, 6 – поз. 87. Компьютерный стол ученический - заказан меньших размеров. В спецификации вынесены компьютеры преподавателя и учеников, также показаны на планах;

14) Блок 2, 2 этаж. Зрительный зал предусмотрен на 162 места по заданию на проектирование. На листе «Общие данные» исправлено - актовый зал на 162 места;

15) В спецификации указаны комплекты учебно-наглядных пособий для кабинетов физики, химии, биологии;

16) Тепловые сети. Откорректирована расстановка неподвижных опор,

17) представлено письмо от заказчика о том, предусмотрены тепловые сети на перспективу;

18) Котельная. На плане указано место установки дутьевого вентилятора;

19) принята установка одного аппарата ПМУ-1 взамен двух аппаратов;

20) общая пояснительная записка откорректирована, расход воды на наружное пожаротушение, согласно строительного объёма здания 15498 $м^3$ - 15 л/сек. «Технический регламент» прил. №7;

21) НВК-2, план К1 диаметр выпуска принять 100мм от здания;

22) схема К1,К3 указаны отметки лотка колодцев на выпуске, согласно профиля К1 (НВК);

23) схема К1 указаны отметки лотка колодца на выпуске, согласно профиля К1;

24) представлено согласование точки подключения и способа прокладки сети ЛЭП-10 кВ с Толебийскими ЭС;

25) исключена ДЭС из спецификации оборудования котельной, указаны номера фидеров 0,4 кВ от КТПГ в опросном листе, согласно кабельному журналу;

26) в спецификации оборудования ЭОМ. С котельной приняты энергосберегающие лампы взамен ламп накаливания;

27) на чертежах ВН указан основной источник электропитания системы видеонаблюдения, кабель электропитания учтен в разделе ЭОМ;

28) представленные прайс-листы прошнурованы и утверждены заказчиком.

29) монтаж металлопластиковых витражей учтен по 9-сборнику вместо 10-сборника;

30) сети электроснабжения: откорректированы длины прокладки кабеля;

31) исключены затраты на битумную обмазочную гидроизоляцию железобетонных непроходных каналов в тепловых сетях;

32) в объем устройства канализационных колодцев включен объем бетонного лотка;

33) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

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

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен + увелич. - уменьш.
			Заявлен. до экспер	Рекомен к утверж	
1	Вместимость учебного блока	мест	175	175	
2	Общая площадь участка	га	1,52	1,52	
3	Площадь застройки	$м^2$	2471,245	2471,245	
4	Общая площадь	$м^2$	2968,63	2968,63	
5	Полезная площадь	$м^2$	2850,01	2850,01	
6	Строительный объем	$м^3$	15948,25	15948,25	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	134,611	129,357	-5,254
	в том числе:				
	СМР		116,682	111,344	-5,338
	Оборудование		16,307	16,465	+0,158
	прочие		1,622	1,548	-0,074
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов	млн.тенге	405,043	394,492	-10,551
	в том числе:				
	СМР		298,405	284,754	-13,651
	Оборудование		41,704	42,106	+0,402
	прочие		64,934	67,632	+2,698
	Из них: на 2014 год		5,663	10,703	+5,040
	на 2015 год		399,380	383,789	-15,591
9	Продолжительность строительства	месяцев	6,5	6,5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов на общую сумму 10,551 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство учебного блока, мастерских, спортзала, актового зала и столовой к основной школе Женис в с. Коксаек, Коксаекского с/о, Толебийского 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 учебного блока	175 мест
2.	Общая площадь участка	1,52га
3.	Площадь застройки	2471.245м²
4.	Общая площадь	2968,63м²
5.	Полезная площадь	2850,01м²
6.	Строительный объем	15948,25м³
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	129,357 млн.тенге
	в том числе СМР	111,344 млн. тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов	394,492 млн.тенге
	в том числе СМР	284,754 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	6,5 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.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО» в соответствии условиями договора №19/1170 от 21.11.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Төлеби ауданы, Көксәйек ауылдық округі, Көксәйек елді мекеніндегі, Жеңіс негізгі мектебіне қосымша оқу блогының, шеберхана, спортзал, акт залы және асхана құрылысы»жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Оқу блогының сиымдылығы	175 орын
2.	Учаскенің жалпы ауданы	1,52 га
3.	Құрылыстың ауданы	2471.245 м²
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	2968,63 м²
5.	Пайдалы ауданы	2850,01 м²
6.	Құрылыстың көлемі	15948,25 м³
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	129,357 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	111,344млн. теңге
8.	2014, 2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	394,492 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	284,754 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	6,5 ай

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

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

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.11.2014 жылғы №19/1170 шарттың талаптарына сәйкес «ОҚО Төлеби ауданының құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығының м.у.а	М. Айнабаев
Сараптама тобының басшысы	С. Бердибеков
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева