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

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

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 филиалы
директоры

_____ Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Ж. Нұрлыбаев ауыл округі, Ырысты ауылындағы С. Торайғыров атындағы 200 орындық мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 қарашадағы №19-1048/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Мақтарал ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Әсем Жоба Құрылысы» ЖШС

Шымкент қаласы

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-1048/14 от 28 ноября 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство школы на 200 ученических мест имени С. Торайгырова в селе Ырысты, сельского округа Ж. Нурлыбаев, Мактааральского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Әсем Жоба Құрылыс»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы на 200 ученических мест имени С. Торайгырова в селе Ырысты, сельского округа Ж. Нурлыбаев, Мактааральского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/1171 от 24.11.2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «АсемЖобаКурылыс» в соответствии с письмом заказчика ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО» за №1179 от 21.10.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО».

3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Әсем Жоба Құрылыс» Государственная лицензия №17 ГСЛ №000637 от 02.02.2007 года. Приложение к лицензии Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30.01.2013 года. Категория II.

ГИП - Болысбеков М. Приказ о назначении ГИП №19 от 27.05.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО» от 01.11.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание за №197/58 от 21 июня 2013 года, утвержденное Управлением архитектуры и градостроительства ЮКО;
- постановление акимата сельского округа Ж. Нурлыбаев Мактааральского района №30 от 27.01.2013 года о выделении земельного участка на постоянное землепользование для строительства школы;
- акт на право постоянного землепользования №288218221 от 23.06.2013 года, выданный отделом земельных отношений Мактааральского района;
- эскизный проект и генеральный план, согласованные с главным архитектором Мактааральского района от 01.07.2014 года;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО» от 01.07.2014 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях заказ №3470, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2014 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «АсемЖобаКурылыс» в 2014 году;
- письмо ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО» за №1180 от 12.10. 2014 года о том, что финансирование строительства школы на 200 ученических мест им. С. Торайгырова в селе Ырысты, сельского округа Ж. Нурлыбаев, Мактааральского района, предусмотрено протоколом бюджетной комиссии Мактааральского района за №30-169-V от 25.04.2014 года;
- письмо ГУ «Управления строительства ЮКО» за №8-6/6392 от 19.11.2014 года, о том, что технико-экономические показатели школы согласованы.

Технические условия:

- технические условия на водоснабжение №40 от 25.04.2014 года, выданных ГКП «Мактарал-Сервис»;
- технические условия на электроснабжение №01-1314 от 13.05.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- письмо ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО» за №228 от 21 февраля 2014 года, о том, что для телефонизации предусмотреть беспроводную связь.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

- санитарно-эпидемиологическое заключение №17-2-2-8 от 03 апреля 2014 года, выданное Махтааральским районным управлением по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей;

- заключение государственной экологической экспертизы №KZ81VDC00015200 от 3 июня 2014 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом I. Блоки А, Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

Альбом II. Блок Б. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

Альбом III. Блок В. Архитектурно-строительная часть. Технологическая часть.

Альбом IV. Блоки А, Б, В. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом V. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть.

Альбом VI. Уборная на 6 очков. Архитектурно-строительная часть. Электроосвещение. Пожарный резервуар на 100 м³ (2 шт). Выгреб 30 м³. Навес для угля.

Том II. Книга 1. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сметная документация. Блок А, Б, В. Подготовительные работы.

Книга 2. Блок А, Б, В. Сметная документация.

Книга 3. Котельная. Сметная документация.

Книга 4. Объекты энергетического хозяйства. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации и теплоснабжения.

Книга 5. Благоустройство и озеленение территории.

5.4 Цель и назначение объекта строительства.

Создание для учащихся общей средней школы села Ырысты с/о Ж. Нурлыбаев Мактааральского 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:

Рельеф площадки относительно ровный, спокойный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 256,96-257,05 м.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVA.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 20, абсолютная максимальная плюс 45, абсолютная минимальная минус 32.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,34 м.

Глубина проникновения 0° С в грунт для супеси - 0,44 м.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1), представленный супесью от пластичной до текучей консистенции, непросадочной.

Подземные воды, на период изысканий (январь 2014 г.), вскрыты выработками на глубине 1,5-1,6 м от поверхности земли.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки, хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, полива и промывки полей, ориентировочно, февраль-май, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных, предположительно, сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 2,0 м. При высоком положении УПВ будет залегать предположительно, на глубине на 0,6 м выше, чем на период изысканий.

Тип подземных вод – сульфатно-натриевый. Нормативное содержание сухого остатка составляет 3960,0 мг/л.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По содержанию ионов SO4-- = 1981,0 мг/л (при нормативном содержании HCO3- - 4,0 мг-экв/л), подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 560,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82 незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,401-0,450 %.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO4--= 2370,0 мг/кг (Приложение 3).

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные. Содержание Cl- равно 831,0 мг/кг.

5.2. Проектные решения.

5.2.1 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», утвержденных постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Участок строительства площадью 2,25 га прямоугольной формы.

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

Территория школы огорожена по всему периметру.

На территории школы предусмотрено 3 въезда со стороны улицы.

Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя волейбольную, баскетбольную площадку, футбольную площадку, беговую дорожку и площадку для пинг-понга;

2) площадку для тихого отдыха;

3) учебно-опытную зону;

4) хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную, уборную на 12 очков, КТП, пожарные резервуары и площадку для мусороконтейнеров.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Привязка школы дана от существующего ограждения, существующей дороги границ участка.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учётом сложившегося рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок. Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений школы произведена от границ участка, совпадающей границей ограждения. Все отметки и размеры даны в метрах. При выносе объекта в натуру за высотную отметку принять отметку. При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство и озеленение.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы запроектированы 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 устройство цветников и посев газонов. Расстояние между деревьями 5-6 м.

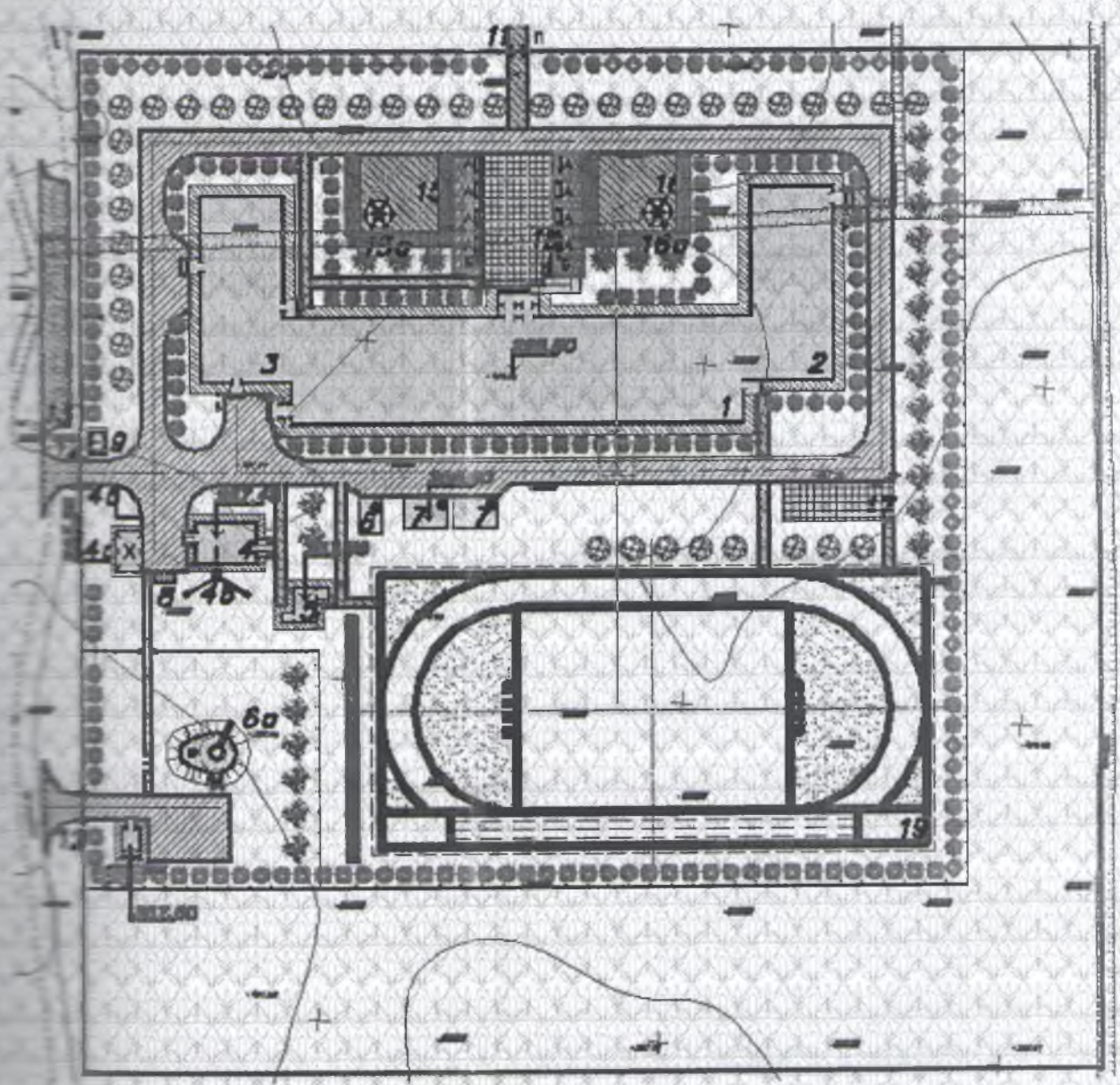
Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни. Участок школы ограждается металлической сетчатой оградой высотой 2.0 м с устройством калиток и ворот.

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка школы	Га	2,25	100	
2	площадь застройки	$м^2$	2240	14,0	
3	площадь покрытий	$м^2$	2922	18,26	
5	площадь спортплощадок	$м^2$	5490	34,32	
6	площадь озеленения	$м^2$	5346	33,42	

Ситуационная схема



Заключение №13-1048/14 от 28.11.2014 года по рабочему проекту «Строительство школы на 200 ученических мест имени С. в селе Ырысты, сельского округа Ж. Нурлыбаев, Мактааральского района, ЮКО».

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть предусматривает строительство зданий малокомплектного общеобразовательного учреждения с учебными кабинетами, мастерскими, пищеблоком, актовым залом и спортивным залом. Весь комплекс здания общего среднего образования составит общее количество в нем обучающихся - 200 мест, включающий в себя помещения общеобразовательного начального, основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских. Весь комплекс школы на 200 мест состоит из учебного блока – «А», спортзала - «Б», пищеблока, актового зала – «В».

Технологические решения по строительству малокомплектного общеобразовательного учреждения разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» с внесенными изменениями; Приказ № 1684 от 30.12.2011 г «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Блок «А» представлен проектом учебным блоком, предусмотрен набор помещений:

- первый этаж - гардеробные помещения для начальных и старших классов, учебные кабинеты начального образования, рекреация для детей дошкольного возраста, мультимедийный кабинет (компьютерный класс), учебный кабинет НВП с лаборантской, медицинский кабинет с процедурным кабинетом, комната охраны с системой видеонаблюдения, санузлы для учащихся, санузлы для преподавателей, комбинированная мастерская технологии обработки дерева и металла, с инструментальной, мастерская для девочек технологии обработки ткани и пошив изделий с мастерской по кулинарии, вестибюль, коридор.

- второй этаж - учебные кабинеты для учащихся основного и среднего образования, кабинеты естествознания по физике с лаборантской, химии, биологии с лаборантской, кабинет информатики и вычислительной техники с лаборантской, администрация - кабинет директора, приемная делопроизводства, радиоузел, кабинет заместителя директора по учебной части, санитарные узлы, кладовая уборочного инвентаря, учительская с методическим отделом.

Блок «Б» представлен спортивным залом с раздевальными помещениями, в них душевые и санузлы, помещение инструкторско-тренерское (снарядная)- на первом этаже.

На втором этаже проектом предусмотрен кабинет иностранного языка, кабинет завуча, комната технического персонала, коридор.

Блок «В» представлен:

- первый этаж пищеблок с производственными, складскими помещениями и обеденным залом на 66 посадочных мест - 200\3часть, гардеробная обслуживающего персонала, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, коридор.

- второй этаж представлен актовым залом на 126 посадочных мест с кладовой и артистической комнатой, с самостоятельным входом в библиотеку на 12 читательских мест, архив при библиотеке, санузел персонала, кладовая уборочного инвентаря, коридор.

В соответствии с гигиеническими требованиями к условиям обучения в малокомплектном учреждении наполняемость класса принята 17 человек в классе 200\12 и исходя из удельной площади на одного учащегося - 2,5м2. площадь классного кабинета.

Вновь строящиеся учебные блоки с 1-го по 12 классы (включая предшкольный класс) согласно расчетных данных составит вместимость по 17 учащихся в классе. Согласно задания на проектирование малокомплектная средняя полная школа общеобразовательная, состоящая их 3-х ступеней обучения (начальная, основная, средняя) принята вместимостью- 200мест, включает общее количество - 12классов, включая предшкольный класс.

Принято по расчету:
предшкольный класс - 17учащихся,
1-4 классы 17х4 - 68учашихся,
5-9классы 17х5 - 85учащихся,
10-11классы 15х2 - 30учащихся.

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 с 5-го по 11 классы. Учебные кабинеты проектом сгруппированы в учебные секции, секция: - блок для предшкольных, первых классов, включая четвертые обособлен и является непроходным для учащихся старших возрастных групп.

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

Предусмотренные в составе учебной секции блока «А» учебные кабинеты естествознания оснащаются оборудованием по изучению учебных инновационных программ, информационно-справочного материала с помощью современных репродуктивных установок, оснащены кабинеты компьютерами, видеопроекторами, телесканерами 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.

По ведению в классе иностранного языка в блоке "Б" - запроектирован лингафонный кабинет с центральным пультом управления на столе преподавателя и комплектующей телефонно-микрофонной гарнитурой (прослушивание учащимися с помощью головных телефонов) и рецептивно - репродуктивными установками.

Лингафонный кабинет предусмотрен полу - кабинами и современными аудиосредствами. Стол преподавателя оснащен пультом управления.

Кабинет информатики и вычислительной техники оснащен полным набором комплектующего оборудования: интерактивная доска ,видеопроектор с выводом информации на интерактивную доску, телесканер для ввода информации в компьютер для каждого учащегося - системные блоки с мониторами. Архитектурно-планировочным решением и набором необходимых помещений, начиная с пятых классов, проектом принят набор производственных мастерских, расположенных на первом этаже в блоке «А» - для подготовки учащихся трудовой деятельности.

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

При обучении учащихся трудовому навыку, в виду малокомплектного учебного набора обучающихся, мастерские по обработке дерева и по обработке металла объединены комбинированной мастерской. Оснащена мастерская технологическим набором станков, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование.

Устанавливаются на станочных подставах. Выполняемые функциональные обработки металла и дерева проводятся с учетом техники безопасности. Предусматриваются на станках 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 проектом предусмотрен 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. Кабинет кулинарии предусмотрен для девочек по приготовлению обедов и выпечке.

В учебных кабинетах для мастерских и полного проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения, где просматриваются комплекты наглядных пособий, для более полных трудовых навыков

Для обеспечения обучающихся горячим питанием предусмотрен проектом пищеблок с минимальным набором необходимых помещений - производственных и кладовых для хранения продуктов. Обеденный зал на 66 посадочных мест одновременно, что составляет 200\3часть посадочных мест, включая питание административных работников, медицинского персонала.

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.

Предусмотрена установка соответствующего для помещений пищеблока технологического оборудования, работающего на электричестве, предусмотренного по приготовлению горячего обеда для обучающихся. Предусматривается приготовление для обучающихся в течение дня - 5 блюд, включая напитки. Предусмотрена над теловыделяющим кухонным оборудованием пристенная вентиляционная вытяжная система.

На втором этаже проектом представлен - актовый зал на 126 мест и помещение и библиотеки на 12 читательских мест, архив - хранения материалов малокомплектного учреждения.

Актовый зал в общеобразовательном учреждении рассчитан на одновременное пребывание в зале 126 учащихся, что составляет 60% общего количества обучающихся - 0,9м2 на одно посадочное место и 10 человек 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 - 6 000 единиц школьных ресурсов.

Читательский зал рассчитан на 12 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.

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 18,0 х12,0м 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 общеразвивающихся 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, касающихся малокомплектной школы: - спортивный зал, снарядная, раздевальные помещения для девочек и мальчиков.

Для организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в течение 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 здания школы разработаны 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 объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

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

Здание школы П - образной формы в плане, состоит из трех блоков разделенных антисейсмическими швами.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий.

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	1111,13	362,01	706,21	2179,35
Строительный объем	$м^3$	9198,30	2930,10	6237,0	18365,4
Общая площадь	$м^2$	2030,33	412,05	1020,84	3463,22
Полезная площадь	$м^2$	1781,26	403,08	908,86	2632,38
Расчетная площадь	$м^2$	1389,20	335,06	819,48	2935,8

Блок А.

Блок А прямоугольной формы в плане с размерами в осях «4-14» и «Л-Р»- 66,5х15,6м и примыкает к блокам «Б» и «В».

Блок «А» - 2-х этажное здание, высота этажа от пола до потолка составляет 3,0 м. Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей окраской известковыми составами, в коридорах, в классах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м, потолок - с последующей окраской известковыми составами.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка - 30мм, с последующей окраской известковыми составами.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок Б.

Блок «Б» прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях «1-4» и «А-Н» - 28,45 х 12,0м. Состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом. Двухэтажное, от пола до потолка 3.0м, в спортивном зале от пола до потолка 6.5м. Примыкает к блоку «А».

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей окраской известковыми составами, в коридорах, в классах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м, потолок - с последующей окраской известковыми составами.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка - 30мм, с последующей окраской известковыми составами.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок В

Блок «В» прямоугольной формы в плане с размерами в осях «15-17» и «В-Н» -27,30 х 12,0м. Двухэтажное, от пола до потолка 3,0м. Примыкает к блоку «А».

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей окраской известковыми составами, в коридорах, в классах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м, потолок - с последующей окраской известковыми составами.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка - 30мм, с последующей окраской известковыми составами.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Котельная

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м, высотой от пола до низа несущих конструкций - 3,00 м. В котельной размещены котельный зал, санузел и душевая, тамбур.

Внутренняя отделка - окраска известковыми составами, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской известковыми составами.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уборная на 6 очков

Здание уборной - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,00х3,49 м, с водонепроницаемым выгребом. В здании предусмотрены следующие помещения: санузел для мальчиков, санузел для девочек и тамбур.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской за 2 раза.

Выгреб на 30 м³

Выгреб емкостью 30м³ – монолитный железобетонный, прямоугольный в плане с размерами в осях 6,0х3,0 м. Глубина выгреба - 1,6 м. Выгреб предназначен для сбора сточных вод из сети канализации.

Пожарный резервуар емкостью 100 м³ (2 шт)

Пожарный резервуар емкостью 100 м³ - монолитный железобетонный прямоугольный в плане с размерами в осях 6,0х6,4 м.

Глубина резервуара - 3,70 м. Уровень воды 3,00 м. Резервуар предназначен для пожаротушения.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание школы

Блок А

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».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемы с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне пола перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными ленточными железобетонными фундаментами.

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной 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».

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt равной 120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Оконные блоки, фрамуги и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные, дощатые по деревянным лагам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Блок Б

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».

Конструктивная схема зданий блока Б - жесткая, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия.

Конструктивная схема зданий спортзала - одноэтажный каркас в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также связевых их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием

плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt равной 120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные.

Лестницы - лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - из стального профилированного настила Н60-845-07 по ГОСТ 24045-86 по металлической обрешетке и наслонным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Оконные блоки, фрамуги и витражи - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные, дощатые по деревянным лагам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Блок В

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».

Конструктивная схема здания - жесткая с поперечными самонесущими и продольными несущими стенами.

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt равной 120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - лестничные марши и площадки монолитные железобетонные.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные, дощатые по деревянным лагам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Котельная

Здание решено с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных ребристых плит замоноличенных обвязочным монолитным поясом.

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

Наружные и внутренние стены из обожженного кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Толщина наружных стен - 380 мм, внутренних - 250мм, перегородок - 120мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по нелеревязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа.

Перемычки монолитные железобетонные.

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м³ толщиной 160 мм.

Кровля - рулонная из двух слоев «Бикроста» марки ХКП и ХПП.

Наружные дверные блоки по серии 1.136.5-19, внутренние - деревянные по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88.

Оконные блоки - деревянные по ГОСТ 12506-81.

Полы - бетонные, плитка керамические.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм, по бетонному основанию.

Уборная на 6 очков

Конструктивная схема здания уборной принята 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.

Перегородки - (толщиной 120 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.

Покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты.

Оконные блоки - деревянные.

Дверные блоки - деревянные.

Выгреб на 30 м³

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.

Пожарный резервуар емкостью 100 м³ (2 шт)

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.

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

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание школы решено в жесткой конструктивной схеме со стенами из кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt равной 120кПа.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с 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 в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

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

Для устранения просадочных свойства грунтов предусмотрено устройство гравийно-галечниковой подушки высотой слоя 1500 мм.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 0,3м; отрывается котлован до отметки 254.70 до низа гравийно-галечниковой подушки.

При этом ширина котлована по низу должна быть шире на 1,5 м от наружной грани фундамента.

Для снятия напряжения подошвы фундаментов, была увеличена ширина подошвы фундаментов.

После устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытой работы (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным) выполнить уплотненную послойно подушку толщиной 1500 мм из галечникового грунта с песчаным заполнителем, содержанием 25%. Толщина каждого уплотняемого слоя не более 300 мм. Уплотнением довести плотность грунта подушки до 2.26г/см.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение, отопление и вентиляция зданий школы выполнено на основании задания на проектирование и в соответствии с действующей нормативно - технической документацией по проектированию и строительству СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП 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».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции равна температуре наиболее холодной пятидневки минус 20 °С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы предусмотрено от собственной котельной на твердом топливе, с учетом потерь в тепловых сетях 20%, общая нагрузка на котельную составляет 264,0кВт.

В котельной предусмотрена установка двух котлов «ВВ-400RC» на твердом топливе, производительностью 344000Ккал\час каждый. Рабочие параметры теплоносителя 90-70°С. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С».

Максимальный часовой расход топлива на котельную составляет 37,60 кг/час.

Годовой расход топлива – 69,35 т.т.у/год.

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь Карагандинского бассейна с теплотворной способностью 5800ккал/кг.

Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляется при помощи тележки.

Для хранения топлива предусмотрен навес для угля, рассчитанный на хранение 7 суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально - зимнему режиму.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладываемые подземно в сборных железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной гидроизоляцией.

Подготовку под каналы принять песчаную по грунту. Швы между железобетонными элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыто антикоррозийным покрытием изол в 2 слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Л5.

Тепловая изоляция трубопроводов выполнено из слоя рубероида.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

В верхних точках сети установлены воздуховыпускные краны.

В местах вводов трубопроводов в здания выполнить сальниковые уплотнения.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, ккал/ч/Вт		
	на отопление	на вентиляцию	Общий
Школа	120725/ 140405	107265/ 124745	227990/ 265150

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.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П-образные компенсаторы, которые перед монтажом необходимо растянуть на половину теплового удлинения.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-05-86*, СНиП 3.05.03-85.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды, в верхних точках - запорная арматура для выпуска воздуха.

Опорожнение сетей предусмотрено в спускной колодец СК. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам предусмотрены деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между железобетонными элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками,а затем покрыть антикоррозийной изоля- цией.После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: изол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Л5.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах толщиной 40 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Отопление

Система отопления здания школы – однотрубная, вертикальная с верхней разводкой.

Нагревательные приборы - радиаторы чугунные МС - 90. Параметры теплоносителя в системе отопления 90 - 70°С.

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

Удаления воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолировать пенополиуретаном толщиной 20 мм, на чердаке изолировать минеральной ватой толщиной 40 мм с покровным слоем из лакостеклоткани.

Перед изоляцией трубы очистить от ржавчины металлическими щетками до блеска.

После монтажа и промывки, систему отопления опрессовать.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85*. В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*.

Вентиляция

Вентиляция здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

Вентиляция помещений школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Наружный воздух проходит обработку в приточных вентиляционных установках «VTS Clima».

Вытяжка осуществляется с механическим и естественным побуждением.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006. Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка глушителей шума, гибких вставок и виброизоляторов.

Котельная

Котельная разработана в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 « Котельные установки».

Предусмотрена установка двух котлов «ВВ-400RC», производительностью 344000Ккал/час каждый.

Топливо - каменный уголь. Предусмотрен отпуск тепла в виде воды по графику 90 – 70°С. Система теплоснабжения закрытая.

Для отвода газов предусмотрена металлическая дымовая труба, высотой 15м, диаметром 400 мм.

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

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

Также предусмотрен параллельный антирелакционный контур для многократного магнитного подмагничивания воды, циркулирующей в системе. Подогрев воды перед ПМУ-1 не предусмотрен.

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

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

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

Для монтажа и ремонта оборудования используется инвентарные грузоподъемные устройства.

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

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», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и на основании технических условий на водоснабжение №19 от 04.03.2013 года, выданных ГКП «Мактарал-Сервис».

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод диаметром 100 мм (стальная). Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам СНиП РК 4.01.02-2009 таблицы 6 из расчета 15л/сек от двух пожарных резервуаров ёмкостью по 100м³ каждый.

Заполнение водой резервуаров осуществляется при помощи пожарного рукава от близ лежащего водопроводного колодца. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

Канализационная сеть проложена из асбестоцементных канализационных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80 без напорная.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнены из сборных железобетонных элементов, монтируемых по типовому проекту 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Производство работ вести согласно СНиП 05.04-85* СНРК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 . мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

В соответствии с п. 6.4.1 СНиП РК 3.02-25-2004 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод	2,3	1,48	0,76	15л/сек при пожаре
Хозяйственно-бытовая и производственная канализация	2,3	1,48	0,76	

Внутреннний водопровод и канализация

Хозяйственно-питьевой - водопровод служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам и на производственные нужды.

Внутренняя сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, диаметрами 20, 25, 32 и 50 мм. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура и поливочный кран.

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарно-техническим приборам вода подается от Аристонов 80л, 30л. Сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 20мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети установлены водомерный узел и запорно-регулирующая арматура.

Канализация предусмотрена для отвода хозяйственно бытовых и производственных стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100 - 150 мм.

Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Сток от школы неорганизованный.

Котельная

Водоснабжение котельной разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация».

Водопровод

Система холодного водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых бытовых и технических нужд котельной.

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

Ввод водопровода предусмотрен от внутриплощадочной сети водопровода.

У входа в здание установлен водомерный счетчик холодной воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя.

Подводка сетей водопровода к приборам принята из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, предназначенных под накатку резьбы.

Магистральный водопровод холодного водоснабжения предусмотрен открыто с верхней разводкой сетей. Все трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Канализация

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-98 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Электроснабжение

Электроснабжение школы предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на электроснабжение №01-1314 от 13.06.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит», от проектируемой КТПГ-160/6,0/0,4кВ кабелями расчётных сечений. В качестве источника резервного питания предусмотрена дизельная подстанция.

Степень надежности электроснабжения-2. На территории школы предусматривается строительство КТПГ 10/0,4 кВ 250 кВА. Резервным источником питания является дизельгенератор Р230Н2-Р250НЕ2. Электроснабжение здания школы, котельной и насосной станции предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ. Электроснабжение уборной предусматривается от сетей наружного освещения. Подключение КТПГ согласно ТУ, выполняется проводом СИП-3 (1х50мм.кв.) отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ №20, ф. «Кирова» ПС 35/10 кВ «Совхозная».

Отпаечная опора оборудуется арматурой ответвления и защитной арматурой СИП.

Проектируемая ВЛИ-10кВт выполнена самонесущим изолированным проводом марки СИП3-1х50 по опорам типового проекта ENSTO. Ввод в КТПГ-160/6,0/0,4кВ выполнен кабелем АСБ-10кВ сечением 3х70 мм^2, который защищается металлическим уголком на высоту 2,5 м. Далее кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Электроснабжение школы, котельной предусмотрено от проектируемой КТПГ двумя кабельными линиями.

Сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВВГ расчетного сечения. Кабели проложены в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями и асфальтовым покрытием кабели проложены в асбестоцементных трубах.

Наружное освещение территории школы выполнено опорами марки РТУ с лампами ДРЛ-125, устанавливаемыми вдоль основных дорожек. Сети наружного освещения запитаны от фотореле фидера уличного освещения КТПГ. Опоры наружного освещения приняты индивидуального изготовления высотой 4,5 метра при освещенности 4 Лк. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВВГ- 4х6 мм^2. Шаг светильников 15 м.

Предусмотрен наружный контур заземления для КТПГ, школы и котельной, который выполнен круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5 м и соединительной полосовой сталью 40х4 мм. Наружный контур заземления проложен в траншее на глубине 0,5 м от

планировочной отметки земли. Так же предусмотрено повторное заземление железобетонных опор ВЛ-10 кВ в соответствий с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК. По степени надежности электроприемники данного объекта относятся ко 2-ой категории.

Расчетная мощность равна 190,00 кВт. Расчетная сила тока равна 295 А.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ 1-41-00УХЛ4, ВРУ 1-11-10УХЛ4 устанавливаемые в помещении электрощитовой.

К силовому электрооборудованию здания относится: технологическое оборудование кухни, медицинский кабинет, системы вентиляции, прибор ПС, лабораторное и оборудование учебных кабинетов и мастерских.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально находящихся не под напряжением но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляций, должны быть занулены и заземлены. Для зануление используется дополнительная жила электропроводки.

Электроосвещение

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

Управление освещением выполнено установочными выключателями по месту.

Выключатели в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8 м от пола, в остальных помещениях 1,5 м от пола. Штепсельные розетки в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 0,2 м от пола, в остальных помещениях – 1,0 м от пола.

Освещение основных помещений здания выполнено люминесцентными светильниками, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристики среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполнено светильниками с лампами накаливания.

Сети освещения выполнены сменяемым медным кабелем ВВГ-нг расчетного сечения, прокладываемым в пустотах плит перекрытия и в ПВХ трубах под штукатуркой по стенам.

Молниезащита

Молниезащита здания школы относится к 3 категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 25х4 мм, присоединённая к контурам заземления.

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.

Предусмотрены внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренние контуры присоединить к внешним, минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Котельная

Электрооборудование

Предусмотрено электроснабжение котельной. В качестве силового распределительного устройства принят бокс типа ЩРН, комплектуемый автоматическими выключателями. Щит установлен в котельном зале. Учет электроэнергии предусмотрен в КТПГ.

Потребителями электроэнергии являются токоприемники сантехнического оборудования и электроосвещение.

Управление двигателями насосов предусмотрено по месту. В качестве пускорегулирующей аппаратуры применены магнитные пускатели типа ПМ12.

Сети силового электрооборудования выполнено кабелями с медными жилами расчетных сечений и прокладываются открыто и в металлических трубах в подготовке пола.

Электроосвещение

Предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с лампами накаливания.

В качестве светильника аварийного освещения принят светильник с автономным источником питания. Управление освещением предусмотрено по месту.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются открыто скобами.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и зануплению. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ.

Предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур заземления соединен с внешним минимум в двух точках.

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

Системы связи и сигнализации

Звонковая сигнализация

Установка звонков предусмотрена в лестничных клетках. Включение и выключение звукового сигнала о начале и окончании уроков осуществляется дежурным персоналом.

Сеть звонковой сигнализации выполнен кабелем медным ВВГ 3х1,5 мм в винипластовых трубах, скрыто.

Защитное заземление выполнено стальной полосой 25х4 мм проложенной в электрощитовой, венткамере и кухне. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках. Кроме того, на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87, путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;

2) основной (магистральный) заземляющий проводник;

3) стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

4) металлические части строительных конструкций. системы центрального отопления и вентиляции.

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

Телевизионная система наблюдения

Предусмотрена установка цифровой телевизионной системы наблюдения (ТСН), обладающей большей надежностью и имеющей более широкие функциональные возможности по сравнению с аналоговыми системами.

Телевизионная система наблюдения обеспечивает:

1) высокое качество записываемых и воспроизводимых изображений;

2) отображение на мониторе компьютера видеоинформации от телевизионных камер в режимах одновременного отображения;

3) ручное и автоматическое листание изображений от камер;

4) автоматическую и ручную настройку яркости и контрастности изображения по каждой камере;

5) мониторинг пропадания сигнала от камеры;

6) возможность вывода видеоизображения на дополнительные видеомониторы (до 4-х видеомониторов);

7) одновременную запись и воспроизведение видео;

8) мгновенный поиск видеозаписей по номеру канала, дате и времени;

9) запись видеоданных на внутренние дисковые накопители по принципу ленты, свинутой в кольцо, когда текущие видеоданные замещают самые старые, что исключает возможность переполнения дискового пространства и не требует ручной замены накопителей;

10) фильтрацию малосущественной статической информации, что позволяет сократить используемые ресурсы памяти видео хранилищ;

11) автоматическое переключение тревожного видеоканала на операторский монитор.

Заключение №10-1048/14 от 28.11.2014 года по рабочему проекту «Строительство школы на 200 ученических мест имени С. Ж. Нурлыбаева в селе Бирмсты, сельского округа Ж. Нурлыбаев, Мактааральского района, ЮКО».

Для наружных телевизионных камер предусматривается использование специальных устройств грозозащиты.

В помещении охраны на первом этаже здания устанавливается приемная аппаратура видеонаблюдения.

Аппаратура видеонаблюдения в помещении охраны установлена в соответствии с требованиями санитарных норм, к дизайну и обеспечению удобной работы с этим оборудованием. Минимальное расстояние выбрано из соображений безопасности оператора (уменьшения влияния излучения от мониторов). Оно составляет примерно пять диагоналей экрана монитора. Рекомендуемое расстояние наблюдения 2,5-3,5 метра.

Для подключения блока питания к сети 220В обязательно должна быть установлена электрическая розетка.

Видеомонитор с абонентским пультом предусмотрен в помещении охраны на первом этаже.

Кабельные проводки

Кабели телевизионной системы наблюдения и видеодомофона проложены в коридорах за подвесными потолками по стенам с креплением скобами, в помещении охраны в ПВХ коробах, между этажами в стояках - металлических кабельных коробах, по наружной стене - в металлорукавах, проходах через стены - в стальной водогазопроводной трубе.

Кабели электропитания блоков питания телевизионных камер проложены отдельно от коаксиальных кабелей передачи видеосигналов.

Электроснабжение

Электропитание оборудования телевизионной системы наблюдения и видеодомофона предусмотрено от свободных групп щитов дежурного освещения.

Для подключения оборудования телевизионной системы наблюдения, установленной в помещении охраны, к сети 220В, 50 Гц предусмотрена установка электрических евророзеток, располагаемых рядом с подключаемым оборудованием.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация здания школы разработана в соответствии с требованиями СНиП РК «Пожарная автоматизация зданий и сооружений. Перечень пожарной технической документации допущенной к применению на территории Республики Казахстан. Выпуск 10» и СН РК «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

В качестве приемно-контрольного прибора для здания школы принят «Гранит-24» в количестве 1 шт., который установлен в помещении охраны.

В качестве приемно-контрольного прибора для здания мастерских принят «УОТС-1-1А» в количестве 1шт, который установлен в мастерской по обработке металла и древесины.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии со 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.

Разводка предусмотрена кабелем КПСВВ 2х0,5 мм открыто.

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

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Предусмотрено оповещение о пожаре. В вестибюлях и коридорах установлены настенные типа DSP116 звуковые оповещатели, а перед входом в здания Бия-2С.

Разводка осуществлена кабелем КПСВВ 2х0,5 мм скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

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 зданию 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 предусмотрена разбивка 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 выброс выхлопных 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 принята в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура» п. 5.

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.

Расчет определения продолжительности строительства произведен по СНиП 1.04.03-2008, ч. II.

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

Прирост мощности 200-50 равно 150 ученических мест.

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

Согласно п.3.15 продолжительности строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэффициентом [illegible]

5,2 х 1,1 равно 5,72 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 6,0 [illegible] подготовительный период 1,0 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства [illegible] 2015 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация к РП «Строительство школы на [illegible] им.С.Торайгырова в с.Ырысты с/о Ж.Нурлыбаев Мактааральского [illegible] разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок [illegible] утверждения и состав проектной документации на строительство» [illegible] «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике [illegible] основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных [illegible]

Сметная документация составлена с использованием [illegible] версия 21-2.24 от 24.11.2014 г. по выпуску сметной документации в [illegible]

Сметная стоимость строительства в сметной документации [illegible] индексным методом, который основан на использовании текущих [illegible] стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно [illegible] РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной [illegible] закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и [illegible] 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы [illegible] учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК [illegible] изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК [illegible]
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных [illegible] 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК [illegible]
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением [illegible] наименования которых с соответствующими техническими характеристиками [illegible] действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором [illegible] программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, [illegible] и 4 3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные [illegible] работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной [illegible] строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-[illegible]
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

[illegible]ение №19- 1048/14 от 28.11.2014 года по рабочему проекту «Строительство школы на 200 ученических мест [illegible] Торайгырова в селе Ырысты, сельского округа Ж. Нурлыбаев, Мактааральского района, ЮКО».

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства принята в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура» п. 5.

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.

Расчет определения продолжительности строительства произведен по СНиП 1.04.03-2008 ч. II.

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

Прирост мощности 200-50 равно 150 ученических мест.

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

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

5,2 х 1,1 равно 5,72 месяца.

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

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

6.6 Сметная документация

Сметная документация к РП «Строительство школы на 200 ученических мест имени С.Торайгырова в с.Ырысты с/о Ж.Нурлыбаев Мактааральского района ЮКО» 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 SANA версия 21-2.24 от 24.11.2014 г. 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 1-11;
- 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 1-14;
- 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 13 июля 2011 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:

- 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»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

- 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;

- 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 соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

1) генплан согласован с главным архитектором, нанесены красные линии, стоянка для машин размещена с учетом поперечного профиля улицы;

2) границы участка выполнены по акту на право землепользования;

3) ГП-3 – проставлены недостающие размеры;

4) Заключение СЭС на земельный участок с СЗЗ 50м для водопроводных сооружений, 15 м до насосной станции, на рабочем проектевыполнены;

5) предусмотрена уборная по заданию на проектирование, отраженаh растительного грунта согласно геологии, учтено залегание грунтовых вод (поз. 6 и 7 с откосами, 6а h откосов 2,45м);

6) выполнен сводный план инженерных сетей, представлены ПЗ, чертежи поз. 6 и 7;

7) ведомость зданий и сооружений - предусмотрена комбинированная площадка согласно СНиП;

8) ТЭП, ведомость объемов земляных масс, размещение водопроводных сооруженийот границ участка - откорректированы;

9) глухие плоскости фасада, выходящие на парадный вход, оформлены графическими композициями, согласно, соответствующей школьной тематике;

10) ведомость наружной отделки приведена в соответствие;

11) проставлены все размерные линии на планах;

12) откорректирована спецификация железобетонных элементов и план 1-го и 2-го этажей с расположением железобетонных элементов;

13) откорректирована ведомость деталей и спецификацию материалов на монолитные перемычки;

14) откорректирована ведомость деталей и спецификацию материалов на монолитные сердечники;

15) выполнен узел крепления армокирпичной перегородки к стене, в спецификации материалов обоснован расход материалов на крепление армокирпичной перегородки к перекрытию.

16) пересчитана и откорректирована спецификацию элементов рам Рм-1, Рм-1*, Рм-2,

Рм-4, Рм-5;

17) пересчитана и откорректирована спецификация материалов, учтено количество продухов в соответствии с планом чердака. Пересчитано и откорректирована спецификация к плану чердака;

18) на схеме расположения элементов кровли, разрезах 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, узлах А, Б, В, Г, Д, Е проставлены марки позиций в соответствии с спецификациями деревянных и металлических элементов кровли. Спецификации деревянных и металлических элементов кровли пересчитаны и откорректированы;

19) представлены расчеты фундаментов, глубина заложения, ширина подошвы фундаментов приняты согласно расчету. Выполнены общие указания по производству фундаментов. Пересчитаны и откорректированы сводная спецификация фундаментов и спецификация конструктивных элементов фундаментов;

20) согласно п. 5.17 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» минимальное количество форм собственных колебаний здания, учитываемых в расчете, назначено таким образом, чтобы сумма модальных масс, учтенных в расчете, составляла не менее 90 % общей массы системы по каждому из горизонтальных направлений и не менее 75 % по вертикальному направлению;

21) в Лира-СТК в жесткости элементов где стальные сечение в дополнительные характеристики материалов металлической конструкции для верхней и нижней полки фермы на место коэффициента длины конструктивного элемента принята длина относительно оси Z1 расстояние между закреплениями;

22) расчеты фундаментов представлены;

23) проектирование фундамента спортзала выполнен с учетом сейсмических воздействий на основе расчета по несущей способности на особое сочетание нагрузок, определяемых в соответствии о требованиями СНиП по нагрузкам и воздействиям, а также по проектированию зданий и сооружении в сейсмических районах и согласно раздела 10 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений» к СНиП 2.02.01-83);

24) расчёт для определения толщины грунтовой подушки представлен;

25) приведено в соответствие количество мест в актовом зале на листе «Общие данные» и в спецификации – 126 мест. Откорректирована кратность кресел;

26) в помещениях 26, 24. Блок «А», 1, 2 этаж. Кладовая уборочного инвентаря - предусмотрели шкаф уборочного инвентаря;

27) комбинированная мастерская - позиция 6 станок токарный по дереву ТСД-9 - эта марка устарела, заменен на современный станок позиция 15 верстак слесарный ВСД-01-02, заменен на другую марку;

28) в спецификации оборудования указаны заводы-изготовители и наружный диаметры труб ПВХ при их заказе;

29) в ссылочных документах СС-1 указан СНиП РК 3.02-10-2010 взамен ВСН 60-89, на скелетной схеме указаны объемы кабелей и проводов, различные обозначения линий для сетей телефонизации, часофикации, звонковой сигнализации и телевидения согласно планам СС;

30) термин «звукофикация» заменен на «звукоусиление» для школы на 200 мест, из раздела ЭОМ насосной станции исключен бензиновый генератор, используемый в качестве резервного источника электроснабжения насосной станции;

31) на плане электроосвещения указана площадь помещения насосной станции, предоставлен паспорт насосной станции повышения давления APSU E;

32) предусмотрен на каждом котле обвод с обратным клапаном на трубопроводе горячей воды у запорных устройств котлов на основании «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 °К (115°С)» см. пункт 5.2.11;

33) представлена диаграмма подбора сетевого насоса; представлен расчет расширительного бака;

34) выполнен узел примыкания газоходов к дымовой трубе;

35) согласно п.16.10 МСН 4.02-02-2004 у насосов и бака предусмотрены гибкие вставки;

36) включены в спецификацию ответные фланцы для грязевика;

40) исключены взрывные клапана на газоходах на основании п. 7.23 СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;

41) для контроля параметров предусмотрены показывающие приборы для измерения температуры воды на выходе из котла до запорного органа, температуры дымовых газов за котлом согласно требованиям п. 14.34 СНиП РК 4.02-08-2003;

42) диаметр предохранительного клапана принят 50 мм взамен 40 мм на основании «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 °К (115°С)» пункт 5.2.11;

43) тепловые сети. Выполнена деталь заделки трубопроводов в конструкции фундаментов;

44) для притока воздуха в классы предусмотрены окна со сложным открыванием для организации естественного проветривания;

45) Блок Б, В. Для стока воды в венткамере предусмотрен трап в соответствии с п. СП РК 4.02-17-2005;

46) на плане второго этажа принят диаметр системы отопления 20 мм взамен 25 мм;

47) на схеме системы отопления предусмотрены недостающие устройства для опорожнения системы отопления на каждом этаже основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.18;

48) Блок В. предусмотрена вытяжная вентиляция из электрощитовой согласно ПУЭ;

49) источник водоснабжения - существующая сеть водопровода 100мм;

50) диаметры подающего, напорного, трубопровода приняты 57мм, согласно расчёта насосного оборудования. СНиП РК 4.01-02-2009 п. 10.9, т. 10.2;

51) высота водонапорной башни принята 15 метров, необходимый напор 15 метров;

52) перечень оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

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

54) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с рабочими чертежами и спецификациями;

55) на материалы и оборудование, отсутствующие в сметно-нормативной базе, представлены прайс-листы, утвержденные заказчиком.

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменение +увеличен. -уменьшен.
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	
1	Мощность, вместимость	мест	200	200	
2	Общая площадь участка	га	2,25	2,25	
3	Площадь застройки	$м^2$	2179,35	2179,35	
4	Общая площадь	$м^2$	3463,22	3463,22	
5	Полезная площадь	$м^2$	2632,38	2632,38	
6	Строительный объем	$м^3$	18365,40	18365,40	
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	143,291	142,122	- 1,169
	в том числе: СМР	млн.тенге	120,226	119,935	- 0,291
	оборудование	млн.тенге	21,380	20,506	- 0,874
	прочие	млн.тенге	1,685	1,681	- 0,004
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	млн.тенге	444,335	440,865	- 3,470
	в том числе: СМР	млн.тенге	307,470	306,723	- 0,747
	оборудование	млн.тенге	54,677	52,443	- 2,234
	прочие	млн.тенге	82,188	81,699	- 0,489
	Из них: на 2014 год (ПИР и экспертиза)		19,203	19,203	-
	на 2015 год		425,132	421,662	-3,470

9	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2014-2015 годов уменьшилась на общую сумму 3,470 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы на 200 ученических мест им. С. Торайгырова в селе Ырысты, сельского округа Ж. Нурлыбаев, Мактааральского 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 участка	2,25 га
3.	Площадь застройки	2179,35 м^2
4.	Общая площадь	3463,22 м^2
5.	Полезная площадь	2632,38 м^2
6.	Строительный объем	18365,40 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	142,122 млн.тенге
	в том числе СМР	119,935 млн. тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	440,865 млн.тенге
	в том числе СМР	306,723 млн. тенге
9.	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.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Мактааральского района ЮКО» в соответствии условиями договора №19/1171 от 24.11.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Ж. Нұрлыбаев ауыл округі, Ырысты ауылындағы С. Торайғыров атындағы 200 орындық мектеп құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, темендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	200 орын
2	Учаскенің жалпы ауданы	2,25 га
3	Құрылыстың ауданы	2179,35 м^2
4	Ғимараттың жалпы ауданы	3463,22 м^2
5	Пайдалы ауданы	2632,38 м^2
6	Құрылыстың көлемі	18365,40 м^3
7	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	142,122млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	119,935млн. теңге
8	2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	440,865 млн.тенге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	306,723млн. теңге
9	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

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

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

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.11.2014 жылғы №19/1171 шарттың талаптарына сәйкес «Төлеби ауданының білім бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік белімінің бастығы у. м. а	М. Айнабаев
Сараптама тобының басшысы	А. Давренов
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	А. Абдулаева
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов
Штаттан тыс сарапшы	Н. Белоусова