Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Сайрам ауданы, Құтарыс а/о Құтарыс ауылындағы Ы. Алтынсарин атындағы орта мектеп ғимаратын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

18.02.2016 ж. № 19-0082/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Сайрам ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
« А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданы, Құтарыс а/о Құтарыс ауылындағы Ы. Алтынсарин атындағы орта мектеп ғимаратын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0082/16 от 18.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19-0751 от 30.11.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «А Строй Проект» в соответствии с письмом заказчика ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №783 от 18.11.2015 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект» Государственная лицензия ГСЛ № 13018358 от 15 ноября 2013 года. Приложение к лицензии комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан от 15.11.2013 года. Категория II.

ГАП - Турсынбаев Б. Приказ о назначении ГАП №35 от 11.11.2015 года.

ГИП - Жанабекулы М. Приказ о назначении ГИП №36 от 11.11.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Сайрамского района от 06.05.2014 года;

архитектурно - планировочное задание №24 от 03.02.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района ЮКО»;

постановление акимата Сайрамского района №77 от 17.01.2014 года, о разрешении проектирования реконструкции здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка №457 от 18.12.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

акт на право постоянного землепользования №295002545 от 03.09.2010 года, выданный Сайрамским районным отделом земельных отношений;

акт визуального обследования состояния конструкций здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» от 08.12.2014 года;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» от 10.12.2014 года;

акт о не пригодности технологического оборудования существующих зданий средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района №17 от 12.10.2015 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Сайрамского района ЮКО»;

техническое обследование состояния несущих конструкций существующих зданий средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, выполненный ТОО «Конструктор-80» №46 от 15.06.2014 года. Аттестат эксперта выданный АДС и ЖКХ №00780 от 27.03.2012 года на Маханбетова С;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ №3642, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2014 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2014 году;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №769 от 10 ноября 2015 года, о том что финансирование и начало строительства реконструкции запланировано за счет районного бюджета на 2015-2017 годы, в марте 2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №874 от 08 сентября 2014 года, о том что расстояние от объекта до полигона твердых бытовых отходов составляет 9,0 км;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №770 от 10 ноября 2015 года, о том, что систему теплоснабжения (котельную) предусмотреть на твердом топливе;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №67 от 17 февраля 2016 года, об использовании существующих двух точек подключения телефонной сети;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» от 02.12.2015 года;

эскизный проект и схема генерального плана, согласованные главным архитектором Сайрамского района от 05.08.2015 года.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию без номера от 19.01.2016 года, выданные ТОО «Сайрам Тазалык»;

на электроснабжение №00-00-01-2857 от 02.10.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №17-1-14-1-1425 от 14 ноября 2014 года, выданное Департаментом по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы №KZ23VDC00043113 от 24 ноября 2015 года, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом 1. Блоки 1, 1а, 2 (существующие), блоки 3, 4, галереи №1, 2. Технологическая часть.

Альбом 2. Блок 1. (Существующий блок для начальных калассов). Архитектурно-строительная часть.

Альбом 3. Блок 1а. (Существующий блок, актовый зал, спортивный зал для начальных классов). Архитектурно-строительная часть.

Альбом 4. Блок 2. (Существующий). Архитектурно-строительная часть.

Альбом 5. Блок 3. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 6. Блок 4. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 7. Галерея. №1 Архитектурно-строительная часть.

Альбом 8. Галерея. №2 Архитектурно-строительная часть.

Альбом 9. Блоки 1, 2, 3, 4. Отопление и вентиляция.

Альбом 10. Блок 1, 2, 3, 4. Водоснабжение и канализация.

Альбом 11. Блоки 1, 2, 3, 4. Электротехническая часть.

Альбом 12. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Сети связи.

Альбом 13. Котельная. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроснабжение.

Альбом 14. Выгреб емкостью 50 м^3.

Альбом 15. Уборная на 12 очков. Архитектурно-строительная часть. Электроснабжение.

Альбом 16. Типовой проект 901-4-82с.84. Пожарный резервуар на 200 м^3.

Альбом 17. Навес для угля.
Том II. Сметная документация.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.
Брошюра 3. Проект организации строительства.
Брошюра 4. ОВОС.

5.4 Цель и назначения объекта строительства

Создание для учащихся средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района ЮКО условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в Сайрамском районе, в с. Кутарыс с/о Кутарыс, ЮКО на территории существующей школы по улице Толеби.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV Г.

Температура наружного воздуха в ºС: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34, наиболее холодной пятидневки минус 17, среднегодовая плюс 12,2.

Количество осадков за ноябрь - март 368 мм.

Количество осадков за апрель - октябрь 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь - август - В (восточное).

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,63 м.

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

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах четвертой надпойменной эрозионно-аккумулятивной террасы Бадам-Сайрамсуйской речной системы.

Поверхность земли площадки относительно ровная с общим уклоном на юго-восток.

Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 412,80-414,30 м.

Геолого-литологическое строение

На площадке с поверхности земли распространен насыпной грунт, мощностью - 0,70 м, ниже залегает суглинок светло-коричневый, просадочный, от твердой до тугопластичной консистенции, мощностью - 11,90 - 13,00 м, который на глубине 12,60 - 13,70 м, подстилается суглинком коричневым, комковатым, плотным, тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью - 2,30 - 3,40 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2014 год), вскрыты на глубине 12,60 - 13,70 м от поверхности земли, что соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле.

В годовом цикле низкое положение УПВ отмечается с ноября по декабрь, высокое с марта по май.

Амплитуда колебания УПВ, предположительно равна 1,50 - 2,00 м.

Ориентировочно, при максимально высоком положении УПВ будет залегать на глубине 11,60 - 12,70 м от поверхности земли.

Сейсмичность района строительства

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №2, 3) - семь баллов.

Учитывая вторую категорию (е<0,9) грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, таблица 4.1, примечание п. 2 СНиП РК 2.03-30-2006) сейсмичность площадки принять равной семи баллам.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, выделено два инженерно-геологических элемента ИГЭ-1 и ИГЭ-2:

1) первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 11,90 - 13,00 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 2,50 см. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

2) второй ИГЭ - суглинок коричневый, комковатый, плотный, тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 2,30 - 3,40 м.

С поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, мощностью - 0,7 м.

Расчетные характеристики первого ИГЭ: удельный вес 19,00 кН/м^3, удельное сцепление 5,00 кПа, модуль деформации 3,90 МПа, угол внутреннего трения 21°.

Расчетные характеристики второго ИГЭ: удельный вес 20,20 кН/м^3, модуль деформации 10,70 МПа.

Начальное просадочное давление - 109 кПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,060-0,076 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - среднеагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Нормативное содержание SO_4^{--} составляет 327,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Нормативное содержание хлора составляет 142,0 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Предусмотрена реконструкция существующего здания школы.

Существующее здание школы состоит из пяти блоков, два существующих блока подлежат демонтажу.

Три существующих блока подлежат реконструкции с пристройкой двух переходных галерей, учебного блока старших классов, спортивного зала для старших классов с актовым залом, пищеблоком и библиотекой.

На территории школы предусмотрено 2 въезда со стороны дорог. Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя футбольное поле, комбинированную волейбольную и баскетбольную площадки, площадки для тихого отдыха, площадки для подвижных игр;

2) площадки для тихого отдыха;

3) площадки для подвижных игр;

4) хозяйственно - бытовую, включающую в себя котельную на твердом топливе, КТП, резервуары для воды на 200 м^3 и площадку для мусороконтейнеров.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Привязка проектируемых блоков школы дана от существующего реконструируемого блока школы и границ участка совпадающих с проектируемым ограждением и существующей дорогой.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений школы произведена от границ участка, совпадающей с границей ограждения. Все отметки и размеры даны в метрах.

При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство и ирригация

Предусмотрены следующие покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 5 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 20 см;

2) на тротуарах - тротуарное покрытие, толщиной 4,0 см и бетонная плитка тротуарная, толщиной 3 см, на гравийно-песчаном основании, толщиной 12 см;

3) на игровых площадках - песчаный асфальтобетон.

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

Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

Для сброса ливнестоков и ливневых вод с поверхности, благоустройством предусмотрено устройство ирригационной сети в сборных железобетонных лотках. Вода выпускается на рельеф.

Озеленение

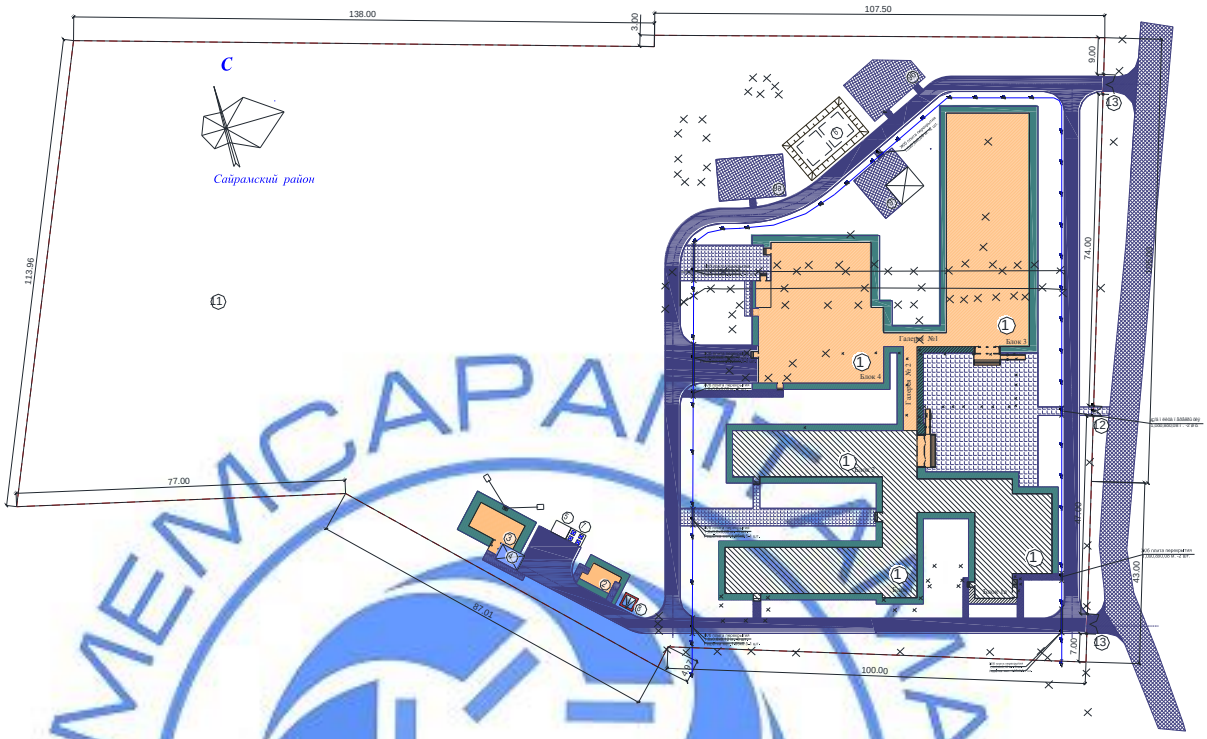
Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, в проекте предусматривается комплексное озеленение участка, в виде посадок деревьев, кустарников и устройство цветников и газонов.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка школы	м^2	32516,00	100
2	Площадь застройки	м^2	4313,43	13,26
3	Площадь покрытий	м^2	4141,24	12,74
4	Площадь спортплощадок	м^2	13062,78	40,17
5	Площадь игровых площадок	м^2	420,00	1,29
6	Площадь озеленения	м^2	10578,55	32,54

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений.
Школа на 600 ученических мест:

1) блок №1 (существующий учебный блок для начальных классов);
2) блок №1а (существующий актовый зал, спортивный зал для начальных классов);
3) блок №2 (существующий общешкольный блок);
4) переходная галерея №2;
5) переходная галерея №1;
6) блок №3 (учебный блок для старших классов);
7) блок №4 (пищеблок, спортивный зал для старших классов, актовый зал и библиотека);
8) уборная на 12 очков;
9) котельная на твердом топливе;
10) навес для угля;
11) площадка для золы;
12) пожарный резервуар емкостью 200 м^3;
13) площадка для мусора тип I;
14) выгреб емкостью 50 м^3;
15) площадка для подвижных игр для 1-го класса с теневым навесом;
16) площадка для тихого отдыха для 2-4 классов;
17) площадка для тихого отдыха для 5-9 классов;
18) КТПГ;
19) физкультурно-спортивная зона;
20) калитка тип КМ1Б;
21) ворота без калитки тип ВМ 1Б;
22) сетчатое ограждение территории.

6.2.2 Технологические решения

Технологическое оборудование учебных помещений, лабораторий, принято в соответствии с СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания», СанПин РК №179 от 29.12.2014 года «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК, СанПин №38 от 21.01.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека».

Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93.

Предусмотрена кабинетная система обучения, в соответствий с программами 3-х ступеней образования.

Параллель классов 2.

Наполняемость классов - 25 учащихся.

Режим работы школы принят - в 1 смену.

Количество работающего персонала - 68 человек в том числе:

1) преподавателей - 48 человек;
2) медицинский персонал - 2 человека;
3) персонал столовой - 8 человек;
4) библиотечный персонал - 2 человека;
5) технический и младший обслуживающий персонал - 8 человек.

Здание школы имеет сложную форму в плане, состоит из пяти блоков и двух переходных галерей разделенных антисейсмическими швами, функционально взаимосвязанных между собой.

Планировочные решения приняты исходя из условия компактности и функционального назначения существующих блоков №1 (учебный блок для начальных классов), №1а (спортзал для начальных классов), №2 (общешкольный блок) с вновь возводимыми переходными галереями №1 и №2, блоков №3 (учебный блок для старших классов), №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека).

В основном учебном процессе потоки начальных и старших классов не пересекается.

Для начальных и старших класса гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно.

Блок №1 (учебный блок для начальных классов)

Существующее здание учебного блока №1 Г - образной формы в плане разделенное между осями 1-23 и 24-28 антисейсмическим швом, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 1-23 и В-И - 37,20х11,00 м, в осях 24-28 и Б-С - 27,20х8,30 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание существующего блока №1 примыкает к существующим блокам №1а и №2.

В здании блока №1 на первом этаже предусмотрены следующие помещения: коридоры (3 шт), гардероб (2 шт), лестничная клетка, санузел для мальчиков, санузел для девочек, кладовая уборочного инвентаря, рекреация, предшкольные классы (2 шт), начальные классы (1 класс - 2 шт), начальный класс (2-4 классы- 1 шт), умывальные (2 шт).

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: коридоры (2 шт), лестничная клетка, начальные классы (2-4 классы - 5 шт), компьютерный класс (мультимедийный кабинет - 2 шт), лаборантская, рекреация, санузел для девочек, санузел для мальчиков, умывальные (2 шт).

Учебные кабинеты оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами, предусмотрены электрические розетки для подключения видео телеаппаратуры, раковины для мытья рук.

Школьные столы и стулья соответствуют ГОСТ, учитывающие группу роста учащихся.

Классные помещения для начальных классов оборудуются блоками шкафов, классной доской, столом преподавателя, раковиной с подводом холодной и горячей воды, ученическими столами.

Учебный процесс у младших школьников проходит в одном помещении, поэтому блок шкафов служит для хранения классного имущества, коллекции, гербариев и учебных пособий.

Блок №1а (актовый зал, спорт зал для начальных классов)

Существующее здание учебного блока №1а сложной формы в плане разделенное между осями 28-35 и 36-38 антисейсмическим швом, одноэтажное, без подвала, с размерами в осях 28-35 и А-С - 22,80х27,20 м, в осях 36-38 и Ж-Р - 9,00х19,00 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций в осях А-М и 31-35 - 3,6 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций в осях Ж-Р и 36-38 - 5,7 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций в осях Н-С и 28-35 - 3,0 м.

Здание существующего блока №1а примыкает к существующему блоку №1.

В здании блока №1а предусмотрены следующие помещения: коридор, санузел (мужской), тамбур, артистическая (для мальчиков), раздевальная (для мальчиков) с душевыми (2 шт) и санузлом, раздевальная (для девочек) с душевыми (2 шт) и санузлом, артистическая (для девочек), санузел (женский), тамбур, инвентарная, спортивный зал (для начальных классов), венткамера, кладовая, зрительный зал, сцена.

Для занятий с учащимся начальных классов с творческой стороны и расширением их наибольшего кругозора, проведения общешкольных мероприятий, праздничных программ, совещаний и собраний предусмотрен актовый зал на 100 посадочных мест со вспомогательными помещениями.

Для занятий спортом и спортивных мероприятий предусмотрен спортивный зал, для начальных классов.

В спортивном зале предусмотрены раздевальные помещения, снарядная, а также спортивный зал оснащенный спортивными снарядами для проведения физкультуры и спортивных занятий.

Спортивный зал и зрительный зал рассчитаны для начальных классов.

Блок №2 (общешкольный блок)

Существующее здание учебного блока №2 прямоугольной формы в плане, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 44,00х11,00 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание существующего блока №2 примыкает к существующему блоку №1 и проектируемой переходной галереи №2.

В здании блока №2 на первом этаже предусмотрены следующие помещения: тамбур, вестибюль, комната охранника, электрощитовая, мастерская по обработке ткани и технологии, кулинария, учебные мастерские для мальчиков по обработке древесины, инструментальная, лестничная клетка, тамбур, учебные мастерские для мальчиков по обработке металла, коридор.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: вестибюль, коридор, приемная - кабинет делопроизводства, кабинет директора, методический кабинет, комната техперсонала, кабинет завучей (2 шт), бухгалтерия, кабинет заведующего хозяйством, коридор, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала (мужской), санузел персонала (женский), кабинет личной гигиены женщин, лестничная клетка, тамбур, санузел, кабинет врача, процедурная, кабинет психологической службы и логопеда.

Мастерские технологии обработки металла и дерева для мальчиков, кулинария, технология обработки ткани и ее пошива для девочек, предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5 по 9 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя в помещениях мастерских размещено на подиуме с размером 2,20х4,00 м, высотой 0,2 м от уровня пола.

В кабинете кулинарии предусмотрена, как бытовая кухонная, так и профессиональная техника, применяемая в заведениях общепита.

В кабинете кулинарии предусмотрено следующее технологическое оборудование:

1) плита электрическая с духовкой 4-х конфорочная;
2) холодильник;
3) шкаф для одежды и сумок;
4) шкаф для посуды;
5) ванна - моечная.

В кабинете по обработке тканей предусмотрены: стол и стул для учителя, стол и стулья ученические, манекен для шитья, гладильная доска, электроутюг, трельяж, швейные машинки.

В учебных мастерских по обработке дерева и металла предусмотрены: верстаки настольно-сверлильные, токарные станки, электроточило и другое оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, технические средства обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

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

Помещения мастерских также оснащены набором мебели и технологического оборудования.

Площади помещений определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение общешкольных помещений по этажам предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требований санитарии.

Переходная галерея №2

Здание переходной галереи №2 прямоугольной формы в плане, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 20,00х3,30 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание переходной галереи №2 предусмотрена для функциональной связи блока №2 (общешкольный блок), через переходную галерею №1, с блоками №3 (учебный блок для старших классов) и №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека).

Здание переходной галереи №2 примыкает к переходной галерее №1.

В здание переходной галереи №2 на первом этаже предусмотрен открытый проход для свободного перемещения учащихся и преподавателей по территории школы.

На втором этаже предусмотрен коридор для функциональной связи и перемещения учащихся и преподавателей внутри зданий блоков через переходную галерею №1.

Переходная галерея №1

Здание переходной галереи №1 прямоугольной формы в плане, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 15,00х3,30 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание переходной галереи №1 предусмотрена для функциональной связи между блоками №3 (учебный блок для старших классов), №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека) и через переходную галерею №2, с блоком №2 (общешкольный блок).

Здание переходной галереи №1 примыкает к переходной галерее №2.

В здание переходной галереи №1 на первом этаже предусмотрен открытый проход для свободного перемещения учащихся и преподавателей по территории школы.

На втором этаже предусмотрен коридор для функциональной связи и перемещения учащихся и преподавателей внутри зданий блоков через переходную галерею №2.

Блок №3 (учебный блок для старших классов)

Здание учебного блока №3 прямоугольной формы в плане, разделенное между осями УУ-ПП и НН-АА антисейсмическим швом, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 55,60х19,90 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание блока №3 примыкает к переходной галерее №1.

В здании блока №3 на первом этаже предусмотрены следующие помещения: коридор, тамбур, вестибюль, коридор-рекреация, гардеробная, учебный кабинет по естественным наукам химия с лаборантской, учебный кабинет по естественным наукам биология с лаборантской, лестничная клетка, специализированный учебный кабинет иностранного языка, класс - кабинет (5-9 классы - 4 шт), санузел для мальчиков, санузел для девочек, санузел для девочек (личной гигиены), санузел для персонала, кабинет начальной военный подготовки с лаборантской.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: лестничная клетка, коридор-рекреация, рекреация, коридор, специализированный учебный кабинет - иностранного языка, учебный кабинет по естественным наукам (физика), лаборантская, учебный кабинет универсального назначения (10-11 класс - 3 шт), класс - кабинет (5-9 классы - 2 шт), санузел для мальчиков, санузел для девочек, санузел для девочек (личной гигиены), санузел для персонала.

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

Классные помещения для старших классов оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами.

Предусмотрены электрические розетки для подключения видео-телеаппаратуры, раковины для мытья рук, школьные столы и стулья с регулируемой высотой в соответствии с ГОСТ 11016-93 столы ученические, учитывающие группу роста учащихся.

Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц.

Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,20х4,00 м и высотой 0,2 м уровня от пола.

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

Специализированные учебные кабинеты-иностранного языка предусмотрены для обучения 12 - 13 учащихся.

Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными кабинками, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками.

В кабинете ОИВТ предусмотрена расстановка компьютерных столов периметрально.

Школьный гардероб размещается при вестибюльной группе 1-го этажа с оборудованием ячеек для каждого класса, гардероб оснащен вешалками для одежды и ячейками для обуви.

Блок №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека)

Здание учебного блока №4 прямоугольной формы в плане, разделенное между осями Ю-ДД и ЕЕ-РР антисейсмическим швом, в осях Ю-ДД и 1-24 двухэтажное, без подвала, с размерами в осях Ю-ДД и 1-24 - 30,00х18,00 м. В осях ЕЕ-РР и 7/1-22 одноэтажное в два света, без подвала, с размерами в осях ЕЕ-РР и 7/1-22 - 24,00х15,00 м с пристроенной венткамерой с размерами в осях ДД-КК и 3/1-7/1 - 6,38х3,68 м.

Высота первого этажа в осях Ю-ДД и 1-24 - 3,30 м.

Высота помещений второго этажа от пола до низа несущих конструкций в осях Ю-ДД и 1-24 - 3,70 м.

Высота спортивного зала от пола до низа несущих конструкций в осях ЕЕ-РР и 7/1-22 - 7,00 м.

Здание блока №4 примыкает к переходной галерее №1.

В здании блока №4 на первом этаже предусмотрены следующие помещения: тамбуры (2 шт), лестничная клетка, коридоры (2 шт), спортивный зал, инвентарная, помещение для хранения уборочного инвентаря, умывальные, обеденный зал с раздаточной, горячий цех, моечная кухонной посуды, холодный цех, моечная оборотной тары, помещение для хранения пищевых отходов, гардеробная персонала, душевая с санузлом, кабинет заведующего производством, помещение для хранения тары, комната уборочного инвентаря и приготовления дезсредств, загрузочная платформа, кладовая сухих продуктов, овощная кладовая (неохлаждаемая), охлаждаемая камера, цех первичной обработки овощей (заготовочный), доготовочный цех овощных полуфабрикатов, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, моечная столовой посуды, венткамера.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: лестничная клетка, библиотека, фонд хранения, зрительный зал, эстрада, коридор, артистические (2 шт), кладовая инвентарная, фойе, тамбур, санузлы персонала (мужской, женский), раздевальная с санузлом и душевыми (для мальчиков), раздевальная с санузлом и душевыми (для девочек), инструкторская.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 200 посадочных мест.

Сырые продукты поступают в холодильные сборно - разборные камеры в кладовые овощей и сухих продуктов. Продукты из холодильных камер поступают в цеха мясных, овощных полуфабрикатов на предварительную обработку, полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации.

Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд, а так же охлаждаемой витриной.

Мытье столовой посуды предусмотрено в посудомоечной машине купольного типа и в трехгнездной моечной ванне. Для временного хранения пищевых отходов предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом.

После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом.

Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санузел.

В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения школьной и художественной литературы.

Библиотека рассчитана на 24 читательских и 4 компьютерных мест.

В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдачи литературы.

Для занятий с учащимся с творческой стороны и расширением их наибольшего кругозора, проведение общешкольных мероприятий, праздничных программ, совещаний и собраний предусмотрен актовый зал на 126 посадочных мест со вспомогательными помещениями.

Для занятий спортом и спортивных мероприятий для старших классов предусмотрен спортивный зал.

В спортивном зале предусмотрены раздевальные помещения, снарядная, а также спортивный зал оснащенный спортивными снарядами для проведения физкультуры и спортивных занятий.

Пищеблок, актовый зал и библиотека рассчитаны на всю школу с учетом количества ученических мест.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПин РК №179 от 29.12.2014 года «Санитарно -эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК.

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и функционального назначения существующих блоков и вновь возводимых переходных галерей, учебного блока №3 (для старших классов), №4 (столовая, спортзал, актовый зал).

Здание школы имеет сложную форму в плане, состоит из пяти блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и функционального назначения существующих блоков №1, №1а, 2 и вновь возводимых переходных галерей №1, №2, блока №3 (учебный блок для старших классов), №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека).

Существующее здание школы состоит из блока №1 (учебный блок), №1а (спортивный зал и актовый зал), №2,3 (учебные блоки) и пищеблока которые взаимосвязаны между собой.

Согласно технического обследования предусмотрена реконструкция существующего здания учебных блоков №1, №1а (спортзал и актовый зал), №2, и демонтаж учебного блока №3 и пищеблока.

В соответствии с зданием на проектирование при реконструкции средней школы предусмотрено:

1) демонтаж кирпичных перегородок;

2) устройство армокирпичных перегородок с последующей штукатуркой цементно-известковым раствором, с последующей шпаклевкой «Алинекс», с водоэмульсионной покраской за 2 раза;

3) замена существующих деревянных полов до грунта;

4) замена полов из керамической плитки до грунта;

5) замена деревянных оконных блоков на блоки из ПВХ профилей;

6) замена внутренних дверных блоков на деревянные;

7) замена деревянных подоконников на подоконники из ПВХ;

8) устройство подоконных сливов из оцинкованной кровельной стали;

9) отбивка внутренней штукатурки стен, с последующей штукатуркой цементно-известковым раствором, с последующей шпаклевкой «Алинекс», с водоэмульсионной покраской за 2 раза;

10) усиление и утепление наружных стен, теплоизоляционная штукатурка «Skaver», финишная фасадная штукатурка «Аспол» с последующей фасадной покраской (поливинилацетатная);

11) цоколь - улученная штукатурка, фасадная покраска;

12) устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1500 мм;

13) устройство новой кровли с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке и наслонным стропилам;

14) замена системы водоснабжения и канализации;

15) замена системы отопления;

16) замена сетей электроснабжения, электроосвещения и электроприборов;

17) устройство пожарной сигнализации;

18) установка системы видеонаблюдения;

19) устройство ограждения и благоустройство территории, площадок и тротуаров;

20) строительство новой котельной на твердом топливе;

21) строительство переходных галерей №1 и №2;

22) строительство блока №3 (учебный блок для старших классов);

23) строительство блока №4 (пищеблок, спортивный зал для старших классов, актовый зал и библиотека);

24) перепланировка блока №1 (существующий учебный блок для начальных классов);

25) перепланировка блока №1а (существующий актовый зал, спортивный зал для начальных классов);

26) перепланировка блока №2 (существующий общешкольный блок);

27) строительство пожарного резервуара емкостью 200 м^3 (2 шт);

28) строительство выгреба емкостью 50 м^3;

29) строительство уборной на 12 очков.

Блок №1 (учебный блок для начальных классов)

Существующее здание учебного блока №1 Г - образной формы в плане разделенное между осями 1-23 и 24-28 антисейсмическим швом, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 1-23 и В-И - 37,20х11,00 м, в осях 24-28 и Б-С - 27,20х8,30 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание существующего блока №1 примыкает к существующим блокам №1а и №2.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100 мм.

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 - дощатые, керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок №1а (актовый зал, спорт зал для начальных классов)

Существующее здание учебного блока №1а сложной формы в плане разделенное между осями 28-35 и 36-38 антисейсмическим швом, одноэтажное, без подвала, с размерами в осях 28-35 и А-С - 22,80х27,20 м, в осях 36-38 и Ж-Р - 9,00х19,00 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций в осях А-М и 31-35 - 3,6 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций в осях Ж-Р и 36-38 - 5,7 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций в осях Н-С и 28-35 - 3,0 м.

Здание существующего блока №1а примыкает к существующему блоку №1.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100 мм.

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 - дощатые, керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок №2 (общешкольный блок)

Существующее здание учебного блока №2 прямоугольной формы в плане, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 44,00х11,00 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание существующего блока №2 примыкает к существующему блоку №1 и проектируемой переходной галереи №2.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, административных помещениях - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Kiosa», фасадная покраска за 2 раза.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100 мм.

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 - дощатые, керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Переходная галерея №2

Здание переходной галереи №2 прямоугольной формы в плане, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 20,00х3,30 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание переходной галереи №2 предусмотрена для функциональной связи блока №2 (общешкольный блок), через переходную галерею №1, с блоками №3 (учебный блок для старших классов) и №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека).

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридоре - масляная панель на высоту 1,8 м, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100 мм.

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.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Переходная галерея №1

Здание переходной галереи №1 прямоугольной формы в плане, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 15,00х3,30 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание переходной галереи №1 предусмотрена для функциональной связи между блоками №3 (учебный блок для старших классов), №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека) и через переходную галерею №2, с блоком №2 (общешкольный блок).

Здание переходной галереи №1 примыкает к переходной галерее №2.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридоре - масляная панель на высоту 1,8 м, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100 мм.

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.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок №3 (учебный блок для старших классов)

Здание учебного блока №3 прямоугольной формы в плане, разделенное между осями УУ-ПП и НН-АА антисейсмическим швом, двухэтажное, без подвала, с размерами в осях 55,60х19,90 м.

Высота этажа 3,30 м.

Здание блока №3 примыкает к переходной галерее №1.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, игровых и спальнях - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100 мм.

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 - дощатые, керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Блок №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека)

Здание учебного блока №4 прямоугольной формы в плане, разделенное между осями Ю-ДД и ЕЕ-РР антисейсмическим швом, в осях Ю-ДД и 1-24 двухэтажное, без подвала, с размерами в осях Ю-ДД и 1-24 - 30,00х18,00 м. В осях ЕЕ-РР и 7/1-22 одноэтажное в два света, без подвала, с размерами в осях ЕЕ-РР и 7/1-22 - 24,00х15,00 м с пристроенной венткамерой, с размерами в осях ДД-КК и 3/1-7/1 - 6,38х3,68 м.

Высота первого этажа в осях Ю-ДД и 1-24 - 3,30 м.

Высота помещений второго этажа от пола до низа несущих конструкций в осях Ю-ДД и 1-24 - 3,70 м.

Высота спортивного зала от пола до низа несущих конструкций в осях ЕЕ-РР и 7/1-22 - 7,00 м.

Здание блока №4 примыкает к переходной галерее №1.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, игровых и спальнях - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка - финишная штукатурка «Аспол», фасадная покраска за 2 раза.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Утеплитель кровли - эковата с объемным весом 35 кг/м³, толщиной 100 мм.

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 - дощатые, керамическая плитка, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Обеспечение доступности маломобильных групп населения

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.

Таблица №2

Технические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок 1а	Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Галерея №1	Галерея №2	Всего:
Площадь застройки	м²	571,63	689,77	507,64	1168,94	976,52	53,80	72,40	4040,7
Строительный объем	м³	4065,56	5452,43	4191,83	10092,55	8473,61	416,95	535,76	33228,69
Общая площадь	м²	510,89	1246,48	926,48	2155,78	1383,84	43,80	58,37	6325,64
Полезная площадь	м²	480,35	1025,18	851,36	1891,66	1331,29	43,80	58,37	5682,01
Расчетная площадь	м²	404,50	834,76	508,68	1247,95	1145,17	-	-	4141,06

Котельная

Здание котельной - одноэтажное прямоугольной формы в плане, бесчердачное с рулонной кровлей, с полами по грунту и имеет размеры в осях 6,00х12,00 м.

Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 3,60 м.

В котельной предусмотрены следующие помещения: котельный зал, комната персонала, тамбур, душевая, санузел.

Внутренняя отделка - окраска известковыми составами, масляными красками и облицовка керамической плиткой

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.

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

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Уборная на 12 очков

Здание уборной на 12 очков одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,60х4,85 м, с водонепроницаемым выгребом. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,5 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: тамбур, санузел для мальчиков, тамбур, санузел для девочек.

Внутренняя отделка - известковая побелка за 2 раза.

Полы - бетонные по уплотненному основанию.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Оконные блоки - деревянные.

Дверные блоки - деревянные.

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

Выгреб емкостью 50 м³

Выгреб емкостью 50 м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м.

Глубина выгреба 3,75 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия).

Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 400 мм.

Пожарный резервуар емкостью 200 м³ (2 шт) по типовому проекту 901-4-78с.84

Пожарный резервуар емкостью 200 м³ - сборный железобетонный прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,00х6,00 м по типовому проекту 901-4-78с.84

Глубина резервуара - 3,70 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия).

Максимальный уровень воды 3,64 м. Резервуар предназначен для пожаротушения.

Таблица №3

Основные технические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий и сооружений

Наименование показателей	Ед. изм.	Уборная на 12 очков	Котельная	Пожарный резервуар емкостью 200 м³	Выгреб емкостью 50 м³	Всего:
Площадь застройки	м^2	45,42	91,71	144,00	21,76	302,89
Строительный объем	м³	103,51	384,93	545,76	77,25	1111,45
Общая площадь	м^2	32,98	69,72	-	-	102,7
Полезная площадь	м^2	32,98	-	-	-	32,98
Расчетная площадь	м^2	29,34	-	-	-	29,34

6.2.4 Конструктивные решения

Блок №1 (учебный блок для начальных классов)

Фундаменты - монолитные ленточные бетонные.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

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

Перемычки - монолитные железобетонные.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Блок №1а (актовый зал, спорт зал для начальных классов)

Фундаменты - монолитные ленточные бетонные.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

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

Перемычки - монолитные железобетонные.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Блок №2 (общешкольный блок)

Фундаменты - монолитные ленточные бетонные.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380 мм.

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

Перемычки - монолитные железобетонные.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Переходные галереи №1 и №2

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными кирпичными стенами.

Фундамент - монолитные, ленточные под стены из бетона класса В10, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серия WI Tech 2011/kz выпуск 3

Цоколь - декоративная штукатурка.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Блок №3 (учебный блок для старших классов)

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 плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными ленточными железобетонными фундаментами.

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными кирпичными стенами.

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».

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

Наружные стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича марки из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2, с шагом 675 мм 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 В20.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим косоурам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Блок №4 (пищеблок, спортзал, актовый зал, библиотека)

Конструктивная схема здания в осях ЕЕ-РР и 7/1-22 (спортзал) каркасная, одноэтажная в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Конструктивная схема здания в осях Ю-ДД и 1-24 (пищеблок, актовый зал, библиотека) каркасная, рамная с жесткими узлами сопряжения ригелей (поперечных и продольных) с колоннами.

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

Наружные стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм с утеплителем теплоизоляционной штукатуркой «Skaver», толщиной 100 мм.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675 мм по высоте и гипсокартонные по металлическому каркасу по серии 1.031.9-3.01 выпуск 1.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3 и металлические фермы.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные маршы по металлическим косоурам и железобетонные площадки.

Цоколь - штукатурка цементно-песчанным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная штукатурка «Skaver» по сетке, толщиной 100мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

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 обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Толщина наружных стен - 380 мм, внутренних - 250 мм, перегородок - 120 мм.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным 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.

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

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Уборная на 12 очков

Конструктивные решения уборной на 12 очков приняты в соответствии с требованиями 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 уборной принята с продольными несущими стенами, соединенными между собой сборными железобетонными плитами покрытий.

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные из бетона класса В12,5, армированные конструктивно сеткой по всей длине.

Стены из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, 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.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Покрытие - многопустотные железобетонные сборные плиты.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Пожарный резервуар емкостью 200 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» и типового проекта 901-4-78с.84.

Стены - сборные железобетонные стеновые панели.

Днище - монолитное железобетонное из бетона класса В 15.

Перекрытие - сборная железобетонная ребристая плита.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 500 мм.

Выгреб емкостью 50 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 стенки - монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие выгреба из сборных железобетонных ребристых плит.

Кровля - рулонная из рубероида.

Утеплитель - грунт высотой 400 мм.

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 7-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 120 кПа.

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 выпуск 1.

Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с выпуск 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 выпуск 1.

Антипросадочные мероприятия

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

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

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство грунтовой подушки из местного грунта - суглинка, высотой 2000 мм.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 200 мм, отрывается котлован до отметки 410,35 (низ грунтовой подушки).

При этом ширина котлована по низу должна быть шире не менее 1000 м от наружной грани фундамента.

Грунтовая подушка выполнена путем послойного (слоями не более 300мм) укатывания тяжелыми катками, и с доведением плотности грунтовой подушки в сухом состоянии не менее 1,70 г/см³.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Вводы водопровода и теплосетей в здания, а также выпуски канализации и водостока предусмотрены в каналах со съемными перекрытиями.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление вентиляция

Отопление и вентиляция школы разработаны в соответствии с 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 обеспеченностью 0,92 - минус 17 °С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы предусмотрено от собственной котельной на твердом топливе, с учетом потерь в тепловых сетях 20%, общая нагрузка на котельную составляет 537,23 кВт.

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.

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*.

Удаление 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.

Таблица №4

Технические показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания	Расход тепла, Вт/ч			Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	общий	
Школа	222435	314800	537235	951,40

Котельная

Котельная предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Предусмотрена установка двух котлов «КТГ-550», производительностью 550,00 кВт.

Топливо - каменный уголь.

Максимальный часовой расход топлива - 47,60 кг/час.

Предусмотрен отпуск тепла в виде воды по графику 90 - 70 ºС.

Система теплоснабжения закрытая.

Отвод газов осуществляется металлической дымовой трубой, высотой 15,0 м, 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.

Кроме того предусмотрен параллельный антирелакционный контур для многократного повторного подмагничивания воды, циркулирующей в системе.

Подогрев воды перед ПМУ-1не предусмотрен.

Трубопроводы для системы отопления предусмотрены 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 ремонт оборудования используется инвентарные грузоподъемные устройства.

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

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и канализацию без номера от 19.01.2016 года, выданных ТОО «Сайрам Тазалык» и требований СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» таблицы 7 из расчета 20 л/сек от двух пожарных резервуаров ёмкостью по 200 м^3 каждый.

Заполнение водой резервуаров предусмотрено с помощью пожарного рукава от близлежащего водопроводного колодца. Фасонные стальные части и трубы покрыты антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

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

Так как отсутствует централизованная канализация поселка, сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 50 м^3. 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 требования СНиП 05.04-85* и СН РК 4.01.05-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м 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 предусмотрено 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.

Вокруг колодцев предусмотрена отмостка из гравийно-песчаной смеси шириной 1000 мм, толщиной 100 мм.

Таблица №5

Технические показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	18	5,7	1,58	20 л/сек при пожаре
Хозяйственно-бытовая канализация	18	5,7	3,95	

Внутреннний водопровод и канализация

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к сантехническим приборам, аристону и на производственные нужды. Внутренняя сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 63, 50, 25 и 20 мм по ГОСТ18599-2001. На сети предусмотрены запорно- регулирующая арматура, поливочные краны.

Горячее водоснабжение выполнено для подачи воды к сантехническим приборам, вода подается от аристонов емкостью 100 л, 50 л и 30 л. Сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 20 мм, согласно ТУ 2248-001-07629379-96.

На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация хозяйственно - бытовая и производственная выполнена для отвода хозяйственно - бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм и чугунных канализационных труб диаметром 100 мм (на выпусках) труб.

На сети предусмотрены ревизии.

Водосток школы на 600 мест не организованый.

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

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение школы выполнено согласно технических условий на электроснабжение №00-00-01-2857 от 02.10.2015 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и предусмотрено от существующей ВЛ-10 кВ фидер «Кзыл-Аскер» ПС-35/10 кВ «Ленин жол».

Электроснабжение школы, котельной предусмотрено от КТПГ двумя кабельными линиями. В качестве источника резервного питания применена дизельная подстанция.

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 прокладываются в асбестоцементных трубах.

Наружное освещение территории школы выполняется опорами марки РТУ с лампами ДРЛ-125, устанавливаемых 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 выполняется кабелем марки АВВГ-4х6 мм². Шаг светильников 15 м.

Предусмотрен наружный контур заземления для КТП, 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 0,8 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 требованиями СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК.

Установленная мощность - 327,57 кВт. Расчетная мощность - 284,98 кВт. Расчетная сила тока - 509,00 А.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ 1-41-00УХЛ4, ВРУ 1-11-10УХЛ4 установленные 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 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 устанавлено на высоте 0,2 м от пола, в остальных помещениях - 1,0 м от пола.

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

Сети освещения выполнены сменяемым медным кабелям 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, присоединенная 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 25х4 мм. 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 устанавливается в котельном зале. Учет электроэнергии предусмотрено 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 занулению. 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

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Предусмотрена установка IP-видеокамер высокого разрешения, устанавленных на потолке или стенах в коридорах и у входов.

Сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем КВК-В-2, и заводится на коммутационное оборудование, установленное в помещении охраны в блоке 2.

Отображение видеоинформации с видеокамер осуществляется на мониторе компьютера, соединенного с цифровым видеорегистратором. Видеорегистратор позволяет отображать информацию в режиме реального времени на каждый из 16 каналов, одновременное воспроизведение записанного и текущего изображения в режиме раздельного экрана, управлять положением камеры, передавать информацию по сети.

Электропитание системы предусмотрено по 1 категории электроснабжения согласно ПУЭ РК.

Основное электропитание видеорегистратора осуществляется от сети переменного тока 220 В. резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS. Основное питание видеокамер осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки

питания РИП-12 В. Резервное питание видеокамер - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течение 24 часов.

Распределительные сети видеонаблюдения проложены в кабельных каналах.

Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Телефонизация

Предусмотрена телефонизация школы от существующей телефонной сети.

Подключение к наружной сети осуществляется согласно письма ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» №67 от 17 февраля 2016 года.

Предусмотрена установка телефонных аппаратов в помещениях, предусмотренных СНиП РК 3.02-25-2004*.

Абонентская сеть выполнена проводом марки ТРП 1х2х0,4 мм^2 скрыто в слое штукатурки.

Розетки установлены на высоте 0,4 м от пола.

Места установки телефонных аппаратов показаны условно.

Электрочасофикация

Для показания единого времени в школе предусмотрена электрочасофикация от первичных электрочасов.

Управляющие (первичные) часы и управляемые (вторичные) связаны между собой каналами связи в виде автономной часовой сети.

Управляющие часы предназначены для формирования и выдачи в канал связи сигналов хода, коррекции и подгона вторичных часов.

Управляющие часы обеспечивают синхронную работу, автоматическое согласование показаний вторичных часов, автоматическую корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии, автоматическое включение школьных звонков.

Места установки часов указаны на чертежах. Часы устанавливаются на стене на высоте 2,4 м от пола.

Предусмотрено управление школьными звонками в ручном режиме кнопочным постом, установленным в помещении охраны в блоке 1.

Питающие линии звонковой сигнализации выполнены кабелем ВВГнг 3х1,5 скрыто в ПВХ трубе.

Питающие линии электрочасофикации выполнены кабелем КПСВВ 1х2х1,0 скрыто в ПВХ трубе.

Подсоединение электрических первичных часов к сети часофикации выполнить в коробке.

Телевидение

Предусмотрена приемная система телевидения и распределительная сеть здания школы.

Эфирные антенны установлены на кровле здания.

Для передачи телевизионного сигнала предусмотрена установка телевизионной антенны наружной установки

Распределительная сеть выполнена кабелем.

Заземление телеантенны выполнено посредством стальной полосы 4х40 мм, которая в свою очередь соединяется с наружным контуром заземления.

Телевизионные розетки установлены на высоте 0,4 м от пола в служебных помещениях и на высоте 1,8 м в местах пребывания детей.

Радиофикация

Для возможности подключения здания к городской радиотрансляционной сети предусмотрена установка радиостойки на кровле.

Ввод в здание школы выполнено через трубостойку с установкой абонентского трансформатора ТАМУ-25 на трубостойке.

Распределительная и абонентская сети выполнены кабелем ПТПЖ-2х1,2 скрыто в стояках и под слоем штукатурки. Разветвительные и ограничительные коробки установлены в местах ответвлений на каждом этаже.

Предусмотрено звукоусиление актового зала в Блоке 1а, в Блоке 4, с установкой необходимого оборудования в помещении артистической.

Соединение пульта с оборудованием осуществляется при помощи кабелей.

Сеть звукоусиления осуществляется при помощи акустических систем мощностью 15 Вт.

Резервирование микрофонов, предусмотрено путем применения радиомикрофонов и антенных усилителей.

Пульт, громкоговорители, антенны для микрофонов монтируется в зале стационарно, а радиомикрофоны переносятся при необходимости из одного места в другое.

Кабель звукоусиления актового зала прокладывается скрыто в кабельных миниканалах.

Также предусмотрено звукоусиление спортивного зала в Блоке 4, с установкой необходимого оборудования в помещении инвентарной.

Сеть звукоусиления осуществляется при помощи акустических колонок мощностью 15 Вт. Соединение пульта соборудованием предусмотрено с помощью комплекта кабелей.

Принятое оборудование при необходимости может переносится.

Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных 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 устанавливается в помещении охраны.

В качестве приемно-контрольного прибора для здания мастерских принят «УОТС-1-1А» в количестве 1 шт, который установлен в помещении 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» со 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 в коридорах установлено настенные типа DSP116 звуковые оповещатели, а перед входом в здания Бия-2С.

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

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

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

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

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, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

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 предусмотрены 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, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

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

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «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, отрегулировать 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 600 с нормами продолжительности строительства 8 месяцев.

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

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

8 х 1,1 равно 8,8 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта запланировано марте 2016 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.4.1) 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 1-23;

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 1-15;

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 02 декабря 2015 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);

затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

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.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, ЮКО» составляет 94,43%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министера национальной экономики Республики Казахстан №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) 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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Реконструкция здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) в условных обозначениях граница участка показана согласно ГОСТ 21.508-93. Показаны плиты покрытия лотка;

2) разбивочный план, выполнен раздельно от плана покрытий;

3) на разбивочном плане Галерея 1, Галерея 2, Блок 3, Блок 4, проставлены горизонтальные и вертикальные оси зданий. Дан разбивочный базис разбивки;

4) по площадкам для тихого отдыха выполнен перерасчет. Расположение их на чертеже исправлено;

5) проставлены привязочные размеры сетей к зданиям, сводный план инженерных сетей выполнен согласно требование ГОСТ 21.508-93;

6) отделка фасада здания приведена в соответствие с эскизным проектом;

7) на всех фасадах показаны выноски номера позиции, вида отделки согласно ведомости отделки фасадов;

8) на фасадах показаны линий разграничения цветовых решений и их привязки;

9) оборудование, мебель для школы (в существующих блоках) заказано новое - оборудование, мебель заменены на основании акта №17 от 12.10.2015 г., утвержденным отделом образования Сайрамского района;

10) поз. 17. Тренажер «Скамья под штангу» - 2шт. - исключена, для начальной школы штанга не нужна;

11) в спецификации на мастерские - указаны номера помещений в соответствии с экспликацией помещений (повторяются номера оборудования);

12) в мастерской по обработке металла в пом. 11 - был заказан поз. 7. Верстак комбинированный, заменен на верстак слесарный (мастерская не комбинированная);

13) на листе «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указано - «Спецификации оборудования (сущ. Блок №1) -1-25 листов». Всего приложено 25 листов, вместо 3. Расписано оборудование для классов физики, химии, биологии. В спецификации поз. 44, 45, 46 – в примечании дана ссылка на листы 4, 14, 18 –приложено 25 листов;

14) заменена 4 комфортная плита с жарочным шкафом на 6 комфортную плиту с жарочным шкафом, в соответствии с НП 2.2-71. «Помещения общеобразовательных школ» по этим нормалям для школы на 600 мест должна быть 6-ти комфортная плита;

15) АС-5, 6, 7, 8, 9. Откорректированы ведомости демонтажных работ, спецификации демонтажных работ заполнения проемов;

16) АС-15, 16, 17, 18, 19. Откорректированы ведомости ремонтных работ, спецификация заполнения проемов;

17) Альбом-2. Существующий блок №1а (актовый зал, спортивный зал для начальных классов). Архитектурно-строительные решения. АС-5, 6, 7. Откорректированы ведомости демонтажных работ, спецификации демонтажных работ заполнения проемов;

18) АС-13, 14, 15. Откорректированы ведомости ремонтных работ, спецификации заполнения проемов;

19) Альбом-3. Существующий блок №2. Архитектурно-строительные решения. АС-7, 8, 9. Откорректированы ведомости демонтажных работ, спецификации демонтажных работ заполнения проемов;

20) Альбом-5. Блок №4 (спортзал для старших классов, столовая). Архитектурно-строительные решения. АС-16, 17, 19. Откорректирована спецификация дверных и оконных проемов;

21) АС-26, 27. Откорректирована ведомость отделки помещений и экспликация полов;

22) АС-28, 29, 30, 31. Откорректированы спецификации монолитных перемычек;

23) Альбом-6. Галерея №1. Альбом-7. Галерея №2. Архитектурно-строительные решения. АС-5. В спецификации элементов покрытия на отметке плюс 3,300 и 6,600 даны ссылки на листы опалубочных чертежей монолитных участков. Обозначение монолитных участков принято согласно плана плит покрытия на отметке плюс 3,300 и плюс 6,600. Отметки высот указаны согласно АС-9, 10;

24) Тепловые сети. Разрез 1-1 выполнены сбросные трубопроводы из приямка. В спецификации: учтен обратный клапан, откорректирована протяженность труб диаметром 108х4,0 мм, для трубопроводов принята антикоррозийная защита согласно Пособия к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» Приложение Ж. На схеме трубопроводов откорректирован ввод теплосети. Выполнены требования СТ РК 21.605-2002 пункт 7.1;

25) Существующий блок 1а (учебный блок для начальных классов). На схеме системы отопления указаны отметки низа и обозначение трубопроводов согласно СТ РК 21.602-2002;

26) выполнен чертеж распределительной гребенки, учтено в спецификации согласно СТ РК 21.602-2002 прил. Е выполнен план и разрез венткамеры с установкой приточной системы П-1, П-2;

27) на схеме вентиляции указаны недостающие отметки воздуховодов и оборудования. В спецификации предусмотрены гильзы согласно СНиП РК 4.02-42-2006* п. 7.4.22. Выполнен план чердака и кровли;

28) Существующий блок 1 (учебный блок для начальных классов). Предусмотрена общеобменная вентиляция в классах согласно требованиям п. 6.5.4 СНиП РК 3.02-25-2004;

29) На схеме системы отопления следует указаны отметки низа и обозначение трубопроводов согласно СТ РК 21.602-2002, откорректированы узлы обвязки отопительного прибора. В спецификации предусмотрены гильзы согласно СНиП РК 4.02-42-2006* п. 7.4.22; выполнена спецификация на демонтаж;

30) Существующий блок 2. Согласно прил. 25 СНиП РК 3.02-25-2004* предусмотрена вытяжная вентиляция в пом. 5, 7, 8. В спецификации предусмотрены гильзы согласно СНиП РК 4.02-42-2006* п. 7.4.22; выполнена спецификация на демонтаж;

31) Блок №3, 4. Согласно СТ РК 21.602-2002 прил. Е выполнен план и разрез венткамеры с установкой приточной системы П-1, согласно СТ РК 21.602-2003 выполнена привязка вентиляционного оборудования, откорректирован узел обвязки отопительного прибора для 1-го и 2-го этажа;

32) Блок №3. Вытяжные системы выведены выше кровли здания в соответствии с СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» ;

33) Котельная. Согласно п.16.10 МСН 4.02-02-2004 предусмотрены гибкие вставки на трубопроводах перед насосами;

34) согласно с п. 14.43 (а) СНиП РК 4.02-08-2003 предусмотрены показывающие приборы для измерения температуры воды в трубопроводах на входе в котел, на подающем трубопроводе предусмотрено два предохранительных клапана взамен одного, на горизонтальном участке газоходов предусмотреть устройство для чистки согласно требованиям п.7.22 СНиП РК 4.02-08-2003;

35) пояснительная записка откорректирована. Объем выгреба принят 50 м³, объем пожарных резервуаров - 2 по 150 м³, ведомость зданий и сооружений исправлена;

36) расход воды для наружного пожаротушения принят согласно строительному объему здания (32275,98 м³) - 25 л/сек;

37) предоставлены расчетные расходы по водопотреблению и водоотведению, пожарные резервуары и выгреб включены в спецификацию НВК и предоставлен раздел АС.

38) в спецификации НВК откорректированы ГОСТы труб НВ на СТ РКИСО 4427-2004, задвижки предусмотрены герметичные с обрезиненным клином, фланцы на давление 1,6 МПа заменены на 1,0 Мпа;

39) внутренние сети ВК. В спецификации ВК откорректированы ГОСТы труб ВК на СТ РК ИСО 4427-2004, вентили муфтовые для воды заменены на давление 1,0 Мпа. Схема систем К1 и В1 - указаны отметки на выпусках канализации и вводе водопровода;

40) ПС: согласно дефектного акта и задания на проектирование выполнена полная замена сетей ПС и СС в существующих блоках и установка системы ПС , СС и ВН в новых блоках;

41) ВН: место установки видеорегистратора и количество видеокамер согласовано с руководством школы;

42) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком;

43) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002,СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск 23;

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

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			заявлен-ные	рекомен. к утвержд	
1.	Вместимость школы	мест	600	600	
2.	Этажность здания	этаж	1-2	1-2	
3.	Площадь участка школы	га	3,2516	3,2516	
4.	Площадь застройки здания	$м^2$	4040,70	4040,70	
5.	Общая площадь здания	$м^2$	6325,64	6325,64	
6.	Полезная площадь здания	$м^2$	5682,01	5682,01	
7.	Строительный объем здания	$м^3$	33228,69	33228,69	
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	257,848 217,583 37,240 3,025	235,972 194,138 39,135 2,699	-21,876 -23,445 +1,895 -0,326
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	836,929 595,477 101,917 139,535	774,553 531,313 107,103 136,137	-62,376 -64,164 +5,186 -3,398
10.	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2016 года на общую сумму 62,376 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания средней школы имени Ы. Алтынсарина в с. Кутарыс с/о Кутарыс Сайрамского 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	600 мест
2.	Этажность здания	1-2 этажа
3.	Общая площадь участка	3,2516 га
4.	Площадь застройки здания	4040,70 м²
5.	Общая площадь здания	6325,64 м²
6.	Полезная площадь здания	5682,01 м²
7.	Строительный объем	33228,69 м³
8.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	235,972 млн. тенге
	в том числе: СМР	194,138 млн. тенге
	оборудование	39,135 млн. тенге
	прочие	2,699 млн. тенге
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов	774,553 млн. тенге
	в том числе СМР	531,313 млн. тенге
	оборудование	107,103 млн. тенге
	прочие	136,137 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сайрамского района ЮКО» в соответствии с условиями договора №19-0751 от 30.11.2015 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Сайрам ауданы, Құтарыс а/о Құтарыс ауылындағы Ы. Алтынсарин атындағы орта мектеп ғимаратын қайта құру»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Мектептің сиымдылығы	600 орын
2.	Ғимараттың қабаттылығы	1-2 қабат
3.	Учаскенің жалпы ауданы	3,2516 га
4.	Ғимараттың құрылыс ауданы	4040,70 м²
5.	Ғимараттың жалпы ауданы	6325,64 м²
6.	Ғимараттың пайдалы ауданы	5682,01 м²
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	33228,69 м³
8.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	235,972 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	194,138 млн. теңге

	құрал-жабдықтар	39,135 млн. теңге
	өзге шығындар	2,699 млн. теңге
9.	2016 жылдағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	774,553 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	531,313 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	107,103 млн. теңге
	өзге шығындар	136,137 млн. теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 30 қарашадағы №19-0751 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО Сайрам ауданының құрылыс бөлімі» ММ - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Давренов
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	У. Истилеева
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж. Сариева
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Давренов А.Т.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист

Истилеева У.П.

Эксперт

Климец Н.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт