Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Іле ауданының Байсерке ауылындағы № 9 орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

24.10.2016 ж. № 18-0286/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Іле ауданының Білім бөлімі» ММ

ЖОБАЛАУШЫ:
«Ба ЕР С и К» ЖШС
Жамбыл ауылы Қарасай ауданы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Іле ауданының Байсерке ауылындағы № 9 орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0286/16 от 24.10.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района"»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Илийского района Алматинской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ба ЕР С и К»
с. Жамбыл
Карасайский район

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области**.**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: РП «Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №120640014213/160911/00 от 22.08.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Отдел образования Илийского района Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Илийского района Алматинской области»

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ба ЕР С и К», Алматинская область, Карасайский район, с. Жамбыл (Государственная лицензия МҚЛ №01483 от 16.09.2005 года, II категория).

ГИП – Федотов В.П. (приказ №10 от 10.06.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.10.2016 года, утвержденное заказчиком;

решение ГУ «Аппарат Алматинского областного маслихата» №4-20 от 20.05.2016 года о внесении изменений в решение маслихата Илийского района №52-243 от 20.05.2016 года «О бюджете Илийского района на 2016-2018 годы»;

акт на право постоянного землепользования №481314 от 14.04.2015 года, (кадастровый номер 03-046-149-096), выданный Алматинским областным филиалом РГП «АлматыНПЦзем»;

акт обследования объекта от 10.06.2015 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание №01 от 11.01.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района»;

дефектная ведомость от 08.06.2015 года, подписанная комиссионно;

заключение о состоянии объекта №435 от 17.08.2015 года, выданное ТОО «Іле генплан»;

топографическая съемка, выполненная ИП «Сенім» в ноябре 2015 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ГЦИ» в октябре 2011 года и январе 2012 года;

перечень технологического оборудования и материалов от 11.07.2016 года, утвержденный заказчиком.

перечень оборудования и материалов от 04.10.2016 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №21 от 31.07.2015 года на водоснабжение, выданные ГКП на ПХВ «Водопровод и канализация» ГУ «Аппарат акима Илийского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0294/16 от 15.08.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень проектной документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
3	Альбом 2	Архитектурно - планировочные решения (АР)
4	Альбом 3	Конструкции железобетонные (КЖ)
5	Альбом 4	Отопление и вентиляция (ОВ)
6	Альбом 5	Наружные сети водопровода и канализации (ВК)
7	Альбом 6	Электротехнические решения (ЭЛ)
8	Альбом 7	Сети связи и сигнализация (СС)
9	Альбом 8	Пожарная сигнализация (ПС)
10	Книга 2	Инженерно-геологический отчет
11	Книга 3	Энергетический паспорт
12	Книга 4	Проект организации строительства
13	Книга 5	Паспорт проекта
14	Книга 6	Сметная документация
15	Книга 7	Прайс-листы
16	Книга 8	Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание расположено на территории здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001*) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o =70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Толщина стенки гололеда (СНиП РК 2.01.07-85*) - не менее 10 мм
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Представлен отчет инженерно-геологических изысканий, выполненный для строительной площадки «Строительство средней школы на 600 мест в с. Байсерке Илийского района Алматинской области», выполненный ТОО «ГЦИ» в 2012 году.

На основании инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Почвенно-растительный слой. Мощность 0,2 м.

Суглинки твердой консистенции, коричневого цвета, просадочные (1 тип грунтовых условий по просадочности). Мощность 1,4-2,5 м.

Суглинки и супеси твердой и полутвердой консистенции, серовато-коричневого цвета, непросадочные, плотные в нижней части у подошвы слоя тугопластичной консистенции. Мощность 2,1-3,6 м.

Суглинки и супеси от мягкопластичной до текучей консистенции, серовато-коричневого цвета, непросадочные, с частыми прослоями водонасыщенного песка. Мощность 1,2-4,0 м.

Пески крупные водонасыщенные, средней плотности. Мощность 2,0-3,0 м.

Физико-механические свойства грунтов.

Таблица №2

№№ п/п	Наименование характеристики	Обозна-чение	Единица измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
1	2	3	4	5			6
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см3 г/см3 г/см3	1,55 1,55 1,53	1,92 1,92 1,90	1,94 1,94 1,92	1,70 1,70 1,68
2	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	39/10 39/10 26/7	50/21 50/21 33/14	30 30 20	0 0 0
3	Угол внутреннего трения	φn φII φI	град град град	21/10 21/10 18/7	26/21 26/21 22/18	17 17 14	38 38 34
4	Модуль деформации	E	МПа	3,0/1,3	12,3/ 10,5	4,6/4,1	30
5	Условное расчетное сопротивление	R○	кПа	350/180	250	200	500

* Примечания к таблице: В числителе приводятся значения прочностных и деформационных характеристик при естественной влажности, а в знаменателе при водонасыщенном состоянии.

Грунтовые воды вскрыты всеми пройденными выработками на глубине 5,0-5,7 м, установились на уровне 4,4-5,0 м. Учитывая сезонную амплитуду колебания прогнозируемый подъем грунтовых вод составляет до глубины 4,0 м до абсолютной отметки не выше 599,0м.

Участок строительства потенциально неподтопляемый.

По ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям ГОСТ 9.602-89 (прил.3.4):

к свинцовой оболочке кабеля –средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – низкая.

Коррозионная активность грунтовых код - низкая

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ 10178-76) по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марки W4, W6 и W8 неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкции при постоянном погружений – неагрессивная, при периодическом смачиваний – слабоагрессивная.

Нормативная глубина промерзания составляет:

0,92 м – для суглинков;

1,2 0 м - для песков (СН РК 2.02.11-2001).

Сейсмичность района строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006 8 (восемь) баллов. Сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов, при III категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Существующее положение

Обследование технического состояния неущих конструкций зданий выполнено ТОО «Іле генплан» в 2015 году.

Здание школы (Литер А).

Здание построено в 1960 году. Состоит из четырех прямоугольных блоков (Б1, Б2, Б3, Б4).

Блоки Б1, Б2 – двухэтажные, блоки Б3, Б4 – одноэтажные.

Размеры по наружному контуру: блока Б1 – 10,27х93,8 м; Б2 – 16,2х52,76 м; Б3 – 9,89х24,0 м; Б4 – 6,85х15,33 м.

Высота помещений первого этажа блоков Б1, Б2, Б4 – 3,4 м, Б3 – 5,0 м. Высота помещений второго этажа блоков Б1, Б2 – 3,4 м.

Конструктивные решения.

Блоки Б1, Б2. Конструктивная схема зданий – продольно-стеновая конструкция. Несущие конструкции выполнены из кирпичной кладки, усиленной железобетонными горизонтальными линейными элементами. Толщина несущих стен 510 мм. Кирпичная кладка выполнена с армированием горизонтальных швов.

Фундаменты под стены – бутобетонные перекрестные ленты.

Лестница – железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141.1-25, 1.141.1-28.

Кровля – асбестоцементный шифер по деревянным стропильным конструкциям.

Блоки Б3, Б4. Несущие конструкции выполнены в безригельном каркасе из сборных железобетонных элементов.

Фундаменты – железобетонные стаканного типа.

Колонны – сборные железобетонные.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты перекрытия.

Кровля блока Б3 – асбестоцементный шифер по деревянным стропильным конструкциям. Кровля Б4 – оцинкованный профнастил по деревянным стропильным конструкциям.

Гараж (Литер Б)

Здание построено в 1960 году. Представляет собой одноэтажное строение. В плане имеют прямоугольную форму, размером по наружному контуру 6,35х15,13м. Высота первого этажа 3,90 м.

Несущие конструкции выполнены из кирпичной кладки, усиленной железобетонными горизонтальными линейными элементами. Кирпичная кладка выполнена с армированием горизонтальных швов.

Фундаменты - бетонные перекрестные ленты.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты, уложенные на кирпичные стены.

Автомастерская (Литер В)

Здание построено в 1960 году. Представляет собой одноэтажное строение. В плане имеют прямоугольную форму, размером по наружному контуру 12,7х25,6 м. Высота первого этажа - 3,9 м.

Несущие конструкции выполнены из кирпичной кладки, усиленной железобетонными горизонтальными линейными элементами. Кирпичная кладка выполнена с армированием горизонтальных швов.

Несущие стены имеют толщину 380 мм.

Фундаменты - бетонные перекрестные ленты.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия. Кровля - асбестоцементный шифер по деревянным стропильным конструкциям.

Стрелковый тир (Литер Д)

Здание построено в 1960 году. Представляет собой одноэтажное строение. В плане имеют прямоугольную форму, размером по наружному контуру 3,11х25,27 м. Высота этажа - 1,6 м.

Котельная (Литер Е)

Здание построено в 2015 году. Представляет собой одноэтажное строение. В плане имеет прямоугольную форму, размером по наружному контуру 5,95х6,94 м. Высота этажа от пола до плиты покрытия 2,5 м.

Несущие конструкции выполнены из кирпичной кладки, усиленной железобетонными горизонтальными линейными элементами. Кирпичная кладка выполнена с армированием горизонтальных швов. Несущие стены имеют толщину 380 мм.

Фундаменты - бетонные перекрестные ленты.

Покрытие – сборные железобетонные плиты с совмещенное кровлей, с оклеечным гидроизоляционным материалом.

Склад (Литер Ж)

Здание построено в 1960 году. Представляет собой одноэтажное строение. В плане имеет прямоугольную форму, размером по наружному контуру 4,2х6,0 м. Высота помещения от пола до плиты покрытия 1,73 м.

Несущие конструкции выполнены из кирпичной кладки, усиленной железобетонными горизонтальными линейными элементами. Кирпичная кладка выполнена с армированием горизонтальных швов. Несущие стены имеют толщину 380 мм.

Фундаменты - бетонные перекрестные ленты.

Покрытие совмещенное с кровлей из сборных многопустотных плит перекрытия.

Выводы и рекомендации

В результате обследования состояния основных несущих конструкций объекта соответствии с нормами СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» ТОО «Іле генплан» установлено:

блоки Б1 и Б2 (Литер А).

Фундаменты выполнены ленточными из бутобетона, что не отвечает требованиям п. 7.21 СНиП РК 2.03-30-2006.

Расстояние между поперечными стенами превышает величин, приведенных в табл.7.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Техническое состояние основных элементов конструкций объекта (стены, перекрытие) удовлетворительное.

Просадки фундаментов, повреждений, деформаций (прогибов, наклонов и перекосов) не обнаружено.

Блока Б3 и Б4 (Литер А).

Несущие конструкции выполнены в железобетонном безригельном каркасе, что не отвечает требованиям табл.7.2, п.п.4 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Размеры по длине и ширине соответствуют требованиям табл.7.1 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Автомастерская (Литер В), Котельная (Литер Е). Гараж (Литер Б).

Техническое состояние основных элементов конструкций зданий (стены, перекрытие) удовлетворительное. Просадки фундаментов, повреждений, деформаций (прогибов, наклонов и перекосов) и иного характера повреждений в несущих конструкциях не обнаружено.

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания средней школы, выполненного ТОО «Іле генплан» в 2015 г, установлено не соответствие конструктивных решений зданий действующим в настоящее время строительным нормам СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Для приведения в соответствие требованиям норм и обеспечения эксплуатационной надежности ТОО «Іле генплан» рекомендовано выполнить мероприятия по сейсмоусилению блоков Литера А.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка ранее спланированный, с общим уклоном на северо-запад.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

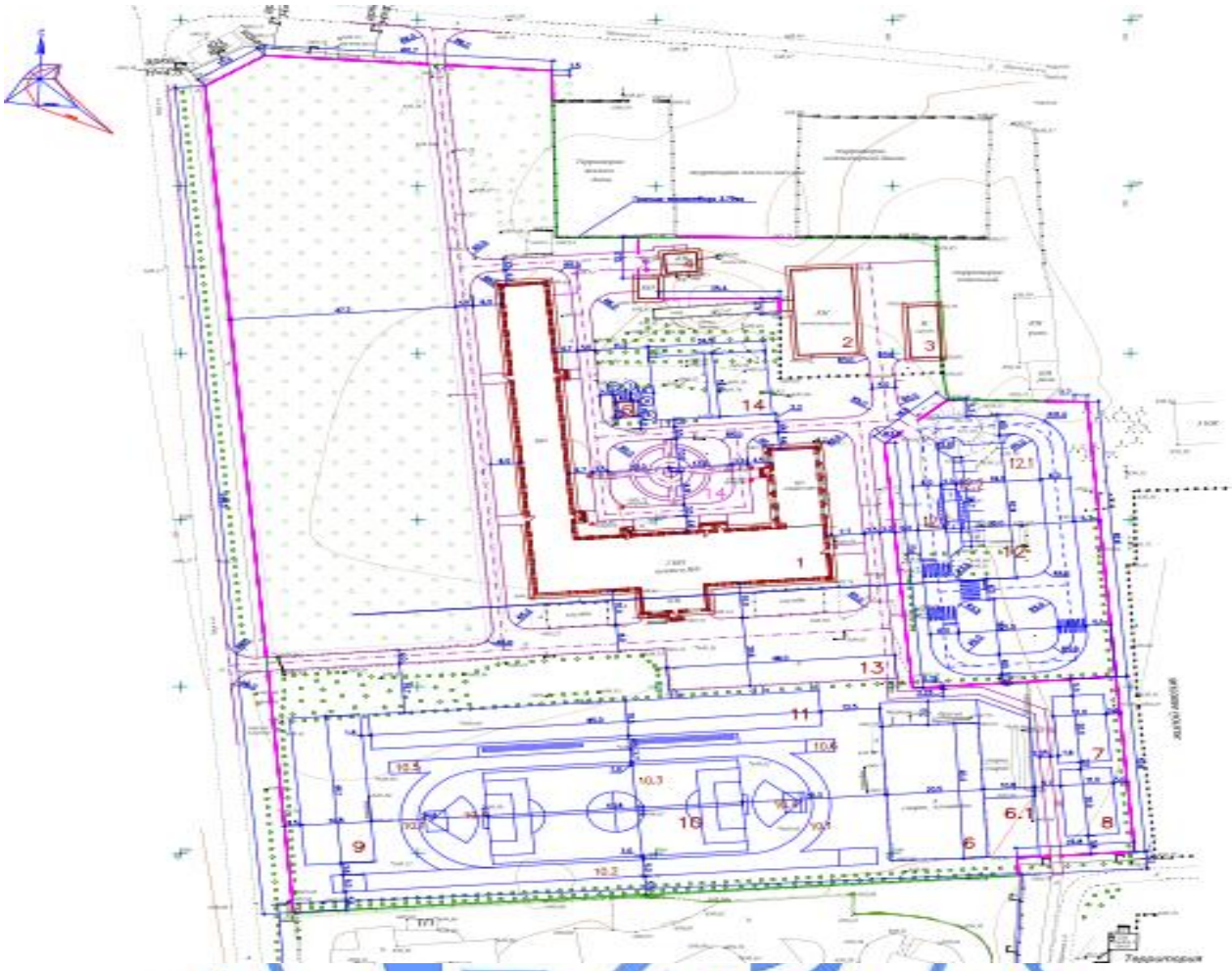

Рисунок 1. Ситуационная схема

Перечень зданий и сооружений:

1) Здание школы (капремонт).
2-4) Существующие здания.
5) Выгреб (проектируемый).
6-9) Физкультурно-спортивная зона.
10) Легкоатлетическое спортядро.
11) Площадки НВП.
12) Автодром.
13) Зона отдыха.

Благоустройство территории предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

На территорию участка предусмотрены три рассредоточенных въезда/выезда с северной, западной и южной сторон.

На участке территории участка расположены:

здание школы, подлежащее капремонту;

существующие: автомастерская, гараж, котельная, комплексная универсальная площадка и площадка для гимнастики 9-11 классов;

проектируемые: выгреб; физкультурно-спортивная зона с площадками для гимнастики 1 класс, 2-4 классы, 5-9 классы; легкоатлетическое ядро, куда входят круговая беговая дорожка длиной 250 м, прямая беговая дорожка, игровое футбольное поле, площадка для толкания ядра, место для прыжков в высоту, место для прыжков в длину, трибуны; площадка для военной подготовки, в том числе учебный городок тактической подготовке и гражданской обороне, полоса препятствий; автодром в минимальной комплектации: место для нанесения временной разметки и установки стоек для проведения упражнений по практическому вождению, место стоянки, проведения инструктажей и подготовки ТС к занятиям, эстакада; зона отдыха с площадкой для торжественных построений и площадки для тихого отдыха, мусоросборная площадка с контейнерами для мусора.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Демонтажными работами предусмотрено: демонтаж существующих нежилых сооружений, тира, туалета, подземного резервуара, металлического ограждения, асфальтобетонного покрытия, выкорчевка кустарниковых деревьев, снятие растительного грунта толщиной 0,2 м с перемещением в резерв для дальнейшего использования.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону за пределы участка.

Покрытие проездов, автодрома, площадки для торжественных построений, площадка для военной подготовки, разворотных площадок, хозяйственных площадок – асфальтобетонное с бордюрами из бортовых камней; тротуаров - плиточное покрытие с поребриком; площадки для отдыха, игровых площадок, спортивных площадок – спецсмесь;

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. Предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.

Территория проектируемого участка ограждается металлической оградой из сетчатых панелей, высотой 2,0 м с цоколем по железобетонным столбам, с установкой ворот и калиток

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: на игровых площадках – бревно, качающееся бум-бревно, брусья, шведка-турник, лабиринт, альпинист, скамьи, урны, лаз «змейка», лаз «сфера»; на мусоросборной площадке - мусорные контейнеры. Установка дорожных знаков на участке автодрома.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно - гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений хвойных и лиственных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь проектируемого участка	га	3,79
2.	Площадь застройки	$м^2$	3068,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	6294,0
4.	Площадь покрытия физкультурной зоны	$м^2$	6145,0
5.	Площадь озеленения	$м^2$	4682,0

6.	Площадь естественного покрова	$м^2$	17711,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы одно, двухэтажное, П-образной формы.

По капитальному ремонту предусматриваются следующие виды работ:

Общестроительные работы: демонтаж кирпичных перегородок и монтаж гипсокартонных перегородок.

Устройство перегородок из гипсокартона в санузлах.

Устройство металлического ограждения лестничных клеток с деревянным поручнем.

Замена оконных блоков на металлопластиковые из ПВХ профилей с энергосберегающими стеклопакетами, с подоконными досками из ПВХ профилей с отливами из оцинкованной кровельной стали.

Демонтаж и монтаж наружных металлических и внутренних деревянных, металлопластиковых дверных блоков.

Входные группы (3 шт.): крыша – устройство скатного козырька с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке и металлическим конструкциям, опирающимся на стойки; обшивка потолка, парапета – металлосайдингом; устройство пандуса для МГН; крыльца, пандус – с покрытием тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью, ограждение металлическое.

Наружная отделка. Стены – декоративная штукатурка по сетке, утеплитель минераловатными плитами П-125, толщиной 80 мм; цоколь – облицовочный камень.

Внутренняя отделка. Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, облицовка кафелем в мокрых помещениях на высоту 1,8 м. Полы – керамическая плитка с гидроизоляцией в санузлах; линолеум, резиновое покрытие, керамогранит по лестничным клеткам. Потолки – подвесной потолок из гипсокартона с последующей затиркой, левкасом, покраской водоэмульсионной краской.

Крыша: замена старой кровли на новую с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с устройством слуховых окон, снегодержателей, ограждений, с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты П-75, толщиной 150 мм, обшивка карниза металлосайдингом.

Устройство вентшахт из двух слоев оцинкованной стали с прослойкой из минераловатных плит толщиной 50 мм.

Гараж

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-4», «А-Б» - 15,24х6,25 м.

Демонтаж и монтаж наружной металлической двери и ворот.

Наружная отделка. Стены – улучшенная штукатурка по сетке, утеплитель минераловатными плитами П-125, толщиной 50 мм; цоколь – улучшенная штукатурка по рустовку с фасадной покраской. Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 0,9 м.

Внутренняя отделка. Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска. Полы – цементно-песчаная стяжка с железнением. Потолки – затирка швов, левкас, водоэмульсионная покраска.

Крыша: замена старой крыши на новую односкатную чердачную с покрытием кровли из профнастила по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты П-75, толщиной 150 мм, обшивка фронтона, карниза сайдингом.

Автомастерская

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-6», «А-В» - 24,82х11,96 м.

Замена оконных блоков на металлопластиковые из ПВХ профилей с энергосберегающими стеклопакетами, с подоконными досками из ПВХ профилей с отливами из оцинкованной кровельной стали.

Демонтаж и монтаж наружных металлических дверей и ворот, внутренних - деревянных.

Внутренняя отделка. Стены, перегородки – левкас, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой высотой 1,2 м; 1,8 м. Полы – цементно-песчаная стяжка с железнением, керамогранит, керамическая плитка, линолеум. Потолки – затирка швов, левкас, водоэмульсионная покраска.

Наружная отделка. Стены – улучшенная штукатурка по сетке, утеплитель минераловатными плитами П-125, толщиной 100 мм; цоколь – улучшенная штукатурка по рустовку с фасадной покраской. Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 0,9 м.

Крыша: замена старой кровли на новую с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с устройством слуховых окон, со снегоуловителем, организованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия минераловатные плиты П-75, толщиной 120 мм.

Входные группы: козырек центральной входной группы – скатный, с покрытием профлистом по металлическим конструкциям; подшивка потолка, парапета – сайдингом; козырек боковой входной группы - полуовальный из поликарбонатного профиля «полигаль» по металлическим конструкциям; крыльца – облицовка керамогранитом с шероховатой поверхностью.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание школы (Литер А)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Классы по:

функциональной пожарной опасности - Ф1.1;

конструктивной пожарной опасности - С0;

пожарной опасности строительных конструкций - К0.

При разработке проектно-сметной документации для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности предусмотрены мероприятия по усилению конструкций здания школы:

усиление бутобетонных фундаментов на всю высоту двухсторонними сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 ячейкой 150/150 мм из арматурных стержней класса AIII и AI в слое торкрет бетона класса В15, толщиной 100 мм;

усиление несущих кирпичных стен двухсторонними сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 ячейкой 150/150 мм из арматурных стержней класса AIII и AI в слое цементно-песчаного раствора, толщиной 50 мм, методом торкретирования.

Выгреб (проектируемый)

Уровень ответственности здания – не нормирован.

Степень огнестойкости здания –III.

Сооружения представляют собой подземный прямоугольны резервуар, размерами в плане по наружным граням 4,95х4,4 м, высотой до плиты покрытия 4,55 м, выполненный из монолитного железобетона.

Стены, днище выгреба толщинами по 400 мм, плита перекрытия, толщиной 300 мм - монолитные железобетонные, класс бетона по прочности В25, по водонепроницаемости

W6, армированные сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем сооружения выполнена подготовка из бетона класса 3,5 толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 43,39 м^2.

Строительный объем сооружения - 114,35 м^3.

Антисейсмические мероприятия

С учетом выполненных мероприятий по сейсмоусилению здания школы, рекомендованных ТОО «Іле генплан», конструктивная схема здания школы соответствует требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмостойкость кирпичных стен здания обеспечена созданием комплексной конструкции путем усиления стен и фундаментов здания вертикальными двухсторонними сетками в слое цементно-песчаного раствора и бетона, согласно требованиям п. 7.101 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», ОСТ РК 7.20.01-2005 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антикоррозионные", ОСТ РК 7.20.02-2005 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы окрасочные".

Гидроизоляция бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтов, выполнена путем обмазки горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, *вентиляция и кондиционирование*

Теплоснабжение здания школы осуществляется от существующей котельной. Теплоноситель вода с параметрами 90-70° С.

Продолжительность отопительного периода-167 суток.

Отопление

Система отопления запроектирована однотрубная поэтажно горизонтальная.

Трубопроводы систем отопления прокладываются в подпольных каналах и над полом. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Для увязки регулировки и с целью экономии тепла в системах, применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках нагревательных приборов. Для спуска воды в нижних точках систем предусмотрены спускные краны.

Трубопроводы систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Магистральные трубопроводы проложены в подпольных каналах по коридору первого этажа. В подпольных каналах трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

В местах пересечения трубами стен, перекрытий и перегородок предусматриваются гильзы из стальных труб большего диаметра.

После окончания монтажных работ проводятся гидравлические испытания

Вентиляция

Существующая вентиляция школы естественная через решетки. Воздуховоды выполнены в строительном исполнении и не функционируют.

Во всех помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный, за счет открывания окон и дверей. В туалетах предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, с установкой канальных вентиляторов.

От оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляции.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды прокладываются в вентиляционных шахтах, которые выполняются из строительных конструкций огнестойкостью 0,75 ч.

Воздуховоды, прокладываемые в чердачном пространстве изолируются теплоизоляционным материалом типа «URSA M-25Ф» толщиной 50 мм с покровным слоем из оцинкованной листовой стали.

После окончания монтажа места прохода трубопроводов и воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючим материалов.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт				Установлен. мощность эл. двигателя, кВт
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий	
Здание школы	-25	177,3			177,3	1,4

Противопожарные мероприятия

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74.

Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Энергоэффективность

Проектом предусматривается уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети канализации

Канализация на территории школы принята хозяйственно-бытовая для сбора сточных вод от здания и отвода их самотеком по трубопроводу из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм ГОСТ 1839-80, в проектируемый выгреб емкостью 45 м^3.

Общая протяженность трубопровода канализации 48,5 метра. На поворотах и подключениях канализационных сетей установлены смотровые колодцы.

Трубопровод укладывается на естественное, выровненное основание. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта не содержащего твердых включений. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1000мм по серии 3.900.1-14.1, так же в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Внутренние сети водопровода и канализации

Схема внутреннего водоснабжения принята хозяйственно-питьевая.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в здание школы выполнен из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт

«весьма усиленной» гидроизоляцией. На вводе устанавливается водомерный узел диаметром 50 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено автономное от электро-водонагревателей емкостью 10-50 литров установленных непосредственно у мест водоразбора.

Внутренние сети холодного водоснабжения, стояки и подводки к санитарно-техническим приборам приняты из полиэтиленовых напорных труб SDR11 (питьевая) диаметром 20-40 мм. сети трубопровод горячего водоснабжения принят из полипропиленовых труб PN20 диаметром 15 мм.

В здании запроектированы системы канализации: хозяйственно-бытовая, производственная от пищеблока. На выпуске производственной канализации предусмотрен масло-жироуловитель. Сети хозяйственно питьевой и производственной канализации монтируется из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Для удобства эксплуатации и обслуживания на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Выпуск канализации и трубопровод ниже отметки нуля выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вытяжная часть канализации выводится через плоскую неэксплуатируемую кровлю на 0,5 м выше обреза кровли.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтировать с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			При пожаре л/сек.	Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с			
Школа							
Водопровод – В1-		5,28	2,30	1,07			
Горячее водоснабжение –Т3-		2,31	1,32	0,68			
Канализация - К1-		7,59	3,51	3,17			
Столовая							
Водопровод – В1-		11,76	6,84	2,73			
Горячее водоснабжение –Т3-		5,86	4,10	1,74			
Канализация - К1-		17,62	10,26	4,09			

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Электроснабжение

Проект электроснабжения школы выполнен на основании заданий на проектирование.

Электроснабжение осуществляется по существующей схеме 0.4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-633, двумя кабельными линиями марки АВБбШв-4х120-1. Также предусматривается замена существующего кабеля от ВРУ школы до автомастерской.

Наружное освещение выполнено светильниками типа FREGAT NTK 75 с натриевыми лампами 150Вт устанавливаемых на опорах высотой 6,0 м.

Все кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7м от уровня земли. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Основные показатели:

Таблица №6

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания.	380/220В
Расчетная мощность	95,3 кВт.

Электрооборудование и освещение

Проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002*, СН РК 4.04-23-2004* и согласно заданий архитектурно- строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно- распределительное устройство, состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовой.

К силовым потребителям относятся технологическое оборудование столовой, лабораторий, классов и других помещений. В качестве осветительных и силовых щитков приняты щитки "IEK" с аппаратами защиты на отходящих линиях. Силовые щиты (ЩС), питающие штепсельные розетки для переносного оборудования, комплектуются дифференциальными автоматическими выключателями с током утечки 30 мА.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное, ремонтное и дежурное.

Проектом приняты светильники с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными энергосберегающими лампами. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, аварийное безопасности - в электрощитовой и в производственных цехах столовой, эвакуационное - в коридорах, лестничных клетках, рекреациях, в спортивном, актовом и обеденном залах, в читальном зале . Входы в здание освещаются светильниками, присоединяемыми к сети внутреннего аварийного освещения. Управление рабочим и аварийным освещением коридоров, вестибюлей и лестниц осуществляется от щита освещения.

Предусмотрена установка световых указателей «ВЫХОД», питаемых от сети аварийного освещения.

Групповые осветительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг прокладываемыми скрыто - в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, в штрабах кирпичных стен, за гипсокартонными перегородками, а также в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола вышележащего этажа;

Распределительные и групповые сети выполнены проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто - поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и в гофротрубах под слоем штукатурки стен и за гипсокартонными перегородками;

Высота установки выключателей 1,8 м от пола, штепсельных розеток 0,2 м от пола, низа щитков 1,2 м от пола.

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса

светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники распределительной и групповой сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование и согласно СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002.

Проектом предусматривается установка прибора пожарной сигнализации типа «Гранит - 16 с ВП». Приемно-контрольный прибор анализирует состояние своих шлейфов сигнализации сообщает о происходящих на объекте событиях и обеспечивает включение устройств оповещения и передачу извещений. Прибор устанавливается на стене на высоте 1,5 м от пола в помещении охраны, выносной блок индикации в кабинете директора.

Для обнаружения пожара в зависимости от назначения помещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, устанавливаются дымовые оптико-электронные типа ИП-212-63 Данко и тепловые типа ИП101-3А-А3R.

В помещениях устанавливается не менее двух извещателей. Для передачи сигнала о пожаре в местах выхода из здания и на путях эвакуации, на стенах и конструкциях устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ИП-535-7 на высоте 1,5 м от пола.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки J-Y(ST)Y 2х2х0,8 мм. Кабели прокладываются, в кабель канале по потолку, в стояках между этажами.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* принимается 2 тип системы оповещения людей о пожаре, что обеспечивается прибором управления оповещением типа «Рокот-2», который получает управление от ППКОП типа «Гранит-16».

Тревожное оповещение производится через громкоговорители типа АС2-2 со встроенной схемой контроля исправности линий оповещения, не имеющих регулятора громкости. Громкоговорители обеспечивают необходимую слышимость и разборчивость речи.

Сети выполнены кабелем внутренней проводки марки ШВВП 2х0,5 мм^2, в кабельных каналах.

Для подачи звукового и светового сигнала предусматривается установка оповещателей типа «Призма-200».

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания и аккумуляторной батареи емкостью 12В, 7А/ч

Для подачи указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло в системе пожарной сигнализации служит световой указатель типа «Призма-102», устанавливаемый в местах выхода из здания и на путях эвакуации над дверными проемами.

Телефонизация, СКС, звонковая сигнализация, часофикация.

Проектом предусматривается организация структурированной кабельной системы (СКС), телефонизации, звонковой сигнализации, часофикации.

Для построения сети передачи данных и голоса предусмотрена структурированная кабельная система. Доступ к сети передачи данных предусмотрен в компьютерных классах и в кабинетах. На рабочих местах устанавливаются абонентские розетки. Розетки с помощью кабеля соединяются с активным оборудованием установленным в шкафах (ШСКС). Розетки устанавливаются рядом и на одном уровне с электрическими розетками, предназначенными для подключения компьютеров.

Горизонтальная кабельная разводка локальной вычислительной сети выполняется кабелем марки UTP категории 5е.

Кабели СКС, связи и сигнализации проложены в кабель-каналах по стенам.

Для определения длительности уроков и оповещения учащихся и сотрудников школы предусматривается звонковая сигнализация и часофикация. Сети прокладываются в кабель каналах. Кабель канал предусмотрен в коридоре для прохождения сетей СС, АПС, ОС, шириной 80х40 мм с перегородками для разделения силовых и информационных кабелей.

Видеонаблюдение и охранная сигнализация

Система видеонаблюдения обеспечивает круглосуточное видеонаблюдение за входными группами, кабинетами и прилегающей территории.

Для усиления охраны здания школы проектом предусматривается установка системы охранного видеонаблюдения. Управление системами видеонаблюдения осуществляется из кабинета директора, и также выведен монитор для слежения за камерами в помещении вахты-охраны, расположенной на первом этаже. Предусматривается восстановление сетей видеонаблюдения после капитального ремонта, с установкой существующих видеокамер внутри здания и по периметру (устанавливаются на фасадах здания). Сети видеонаблюдения выполняются кабелем марки RG11. Кабели внутри здания прокладываются в кабельных каналах. Питание видеокамер осуществляется кабелем марки ШВВП 2х0,75 мм^2 от резервированных источников питания. Кабели электропитания прокладываются в кабель канале.

Кабели по фасаду здания проложены на высоте не ниже 3 м. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями системы видеоконтроля с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м.

Установка охранной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения несанкционированного проникновения нарушителя и извещения дежурного персонала о проникновении на охраняемый объект. Установка включает в себя средства обнаружения (извещатели, датчики), средства сбора и обработки информации. Техническими средствами охранной сигнализации оборудуются помещения школы с постоянным хранением материальных ценностей.

Охранная сигнализация выполнено на базе приемно-контрольного прибора типа «Гранит-16», установленного в помещении вахта-охрана, дублирование сигнала тревоги выводится на прибор «Гранит-2» в кабинете директора.

В системе используются извещатели охранные, объемные, оптико-электронные типа «Рапид». «Рапид» служит для обнаружения проникновения в охраняемую зону. Тревожное извещение формируется при перемещении объекта в контролируемой зоне со скоростью от 0,3 до 3 м/с. Извещатель формирует три вида извещений: норма, тревога и вскрытие. Извещатель предназначен для круглосуточной работы в закрытых помещениях и рассчитан на совместную работу с приемно-контрольными приборами охранного назначения.

Сети охранной сигнализации выполнены сигнальным кабелем марки КСПВГ 6х0,35 мм, в кабельных каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания. Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 19904-74.

Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования противопожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов установленных в колодцах на сети.

В помещениях предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получено:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0294/16 от 15.08.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района» составит 9 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-26.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.2 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы», установленного на 2017 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания РБК от 29 августа 2015 года №35 с учетом изменений от 17 ноября 2015 года, протокол №47:

на 2016 год с МРП – 2121 тенге;

на 2017 год с МРП – 2269 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий

и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42-2006. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК4.20-17-2005 «Проектирования тепловых пунктов», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект: «Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Представлен лист «Общие данные» с указанием работ, производимых генпланом данного объекта.
2) Указан Тип покрытия спортядра. В узлах покрытий указаны существующие и проектируемые слои.

3) Указаны демонтажные работы на территории автодрома, на разбивочном чертеже указаны оси выгреба, отметка нуля.
4) Включено в задание на проектирование устройство автодрома.
5) По периметру участка высота ограждения принята согласно требованиям Приказа Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 18 октября 2012 года №531.

По архитектурно-планировочным решениям:

6) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, подтверждающий утепление стен и чердачного перекрытия.
7) Представлены планы этажей до капремонта с указанием демонтажных и монтажных работ.
8) Внесены коррективы в количество слуховых окон.
9) Замаркированы все входные группы, подлежащие капремонту или вновь проектируемые, обосновать, предусмотрены крыльца и козырьки при выходе из лестничных клеток наружу.
10) В узле наружной стены проставлены толщины слоев, предусмотрено крепление утеплителя.
11) Внесены коррективы в количество окон в спецификации элементов заполнения оконных проемов, указана марка энергосберегающего остекления.
12) В экспликации полов указаны существующие и проектируемые слои в конструкции полов.

По конструктивным решениям:

13) Представлен инженерно-геологический отчет.
14) В техническом заключении по обследованию зданий, рекомендованы мероприятия по сейсмоусилению здания школы (Литер А)
15) Выполнено усиление фундаментов и стен здания школы.
16) Представлены рабочие чертежи сооружения «Выгреб».

По отоплению и вентиляции:

17) Предоставлено техническое заключение о состоянии основных несущих и ограждающих конструкций.
18) Представлен «Энергетический паспорт» здания согласно требованиям Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012г., п. 17.1.1 СН РК 2.04-21-2004*.
19) На листе общих данных выполнен штамп согласования со смежными отделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
20) Тепловой пункт (узел ввода) расположен в реконструируемом приямке, перекрытым съемным щитом, предотвращающим доступ посторонних лиц согласно требованиям п. 14.28 МСН 4.02-02-2004.
21) На схеме системы отопления указаны размеры горизонтальных участков трубопроводов, количество секций в отопительных приборах, запорно-регулирующая арматура ГОСТ 21.602-2003 п. 6.2.4.
22) Спецификация на системы вентиляции предоставлена согласно п. 4 ГОСТ 21.110-2013.
23) Предоставлены ПОС и паспорт проекта.
24) Предоставлены расчеты: потерь тепла через ограждающие конструкции, гидравлический расчет системы отопления, диаметра труб, аэродинамический расчет систем вентиляции
25) Предоставлена принципиальная схема теплового пункта.

По водоснабжению и канализации:

По разделу ВК

26) Ввод водопровода принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91.
27) Указаны размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарного оборудования к строительным осям или элементам конструкций.
28) Исключили установку трапов в санузлах.
29) Исправлено обозначение производственной канализации от кухни.
30) Предусмотрен масло-жироуловитель на выпуске производственной канализации.
31) Представлен расчет водопотребления и водоотведения.
32) На схемах систем водопровода и канализации исправлено обозначение разрывов трубопроводов.
33) Предусмотрена установка запорной арматуры.

По разделу НК:

34) Для самотечных сетей канализации приняты безнапорные трубы.
35) Канализационные колодцы приняты диаметром 1000 мм.
36) На листе общих данных указана инженерно-геологическая характеристика.
37) На продольном профиле указаны данные о грунтах.
38) На профиле исправлено основание траншеи под трубы.
39) В спецификации оборудования, изделий и материалов исключены объемы земляных работ.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭЛ

40) Приведено в соответствие расчетные мощности на схеме распределительной сети со схемами групповых сетей.
41) В спецификации дополнительно заказан щит ЩС6. Указаны типы щитов.

Раздел СС

42) Предусмотрена установка информационных розеток в помещении «Кабинет информатики и вычислительной техники на 10 компьютеров».

Раздел ПС

43) Предусмотрена установка оповещателей на входах в здание школы (с наружи, на карнизе).

По сметной документации:

44) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
45) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
46) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета, в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	133,938	118,680	-15,258
	в том числе: СМР	млн. тенге	131,475	116,833	-14,642
2	Оборудование	млн. тенге	0,647	0,233	-0,414

	Прочие	млн. тенге	1,816	1,614	-0,202
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 и прогнозных 2017 годов	млн. тенге	438,912	416,590	-22,322
	в том числе: СМР	млн. тенге	359,819	342,057	-17,762
4	Оборудование	млн. тенге	1,770	0,682	-1,088
	Прочие	млн. тенге	77,323	73,851	-3,472
	Из них: на 2016 год (стоимость ПИР и экспертизы) на 2017 год	 млн.тенге млн.тенге		 13,490 403,100	
5	Продолжительность строительства	месяцев	9	9	-

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По проекту «Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №В3-0293/16 от 15.08.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы №9 в с. Байсерке Илийского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	118,680 млн. тенге
в том числе:	
СМР	116,833 млн. тенге
оборудование	0,233 млн. тенге
прочие затраты	1,614 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 и прогнозных 2017 годов	416,590 млн. тенге
в том числе:	
СМР	342,057 млн. тенге
оборудование	0,682 млн. тенге
прочие затраты	73,851 млн. тенге
Продолжительность строительства	9 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Илийского района Алматинской области» в соответствии с условиями договора №120640014213/160911/00 от 22.08.2016 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Іле ауданының Байсерке ауылындағы № 9 орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	118,680 млн. тенге
соның ішінде:	
құрылыс монтаж жұмыстары	116,833 млн. тенге
жабдықтар	0,233 млн. тенге
өзге де шығындар	1,614 млн. тенге
2016 жылғы ағымдағы бағадағы	
және 2017 жылғы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	416,590 млн. тенге
соның ішінде	
құрылыс монтаж жұмыстары	342,057 млн. тенге
жабдықтар	0,682 млн. тенге
өзге де шығындар	73,851 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 22 тамыздағы №120640014213/160911/00 шарттың талаптарына сәйкес «Іле ауданының білім бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сосина О.В.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Сударикова Л.В.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен