«Ақмола облысы, Бурабай аудыны, Щучинск қаласы Гагарин көшесі №24 орналасқан «Бурабай ауданының білім бөлімінің Щучинск қаласының №5 орта мектебі» ММ мектеп, шеберхана, қойма ғимаратын және қоса берілген аумақты абаттандыру, сондай-ақ Щучинск қаласы Горький көшесі 37 мекен-жайы бойынша мектеп филиалының ғимаратын күрделі жөндеу және қоса берілген аумақты абаттандыру**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2019 ж. № ЮКПЭ-0245/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бурабай ауданының білім бөлімінің Щучинск қаласының № 5 орта мектебі**»** ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«АСП Абу-Нур» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Бурабай аудыны, Щучинск қаласы Гагарин көшесі №24 орналасқан «Бурабай ауданының білім бөлімінің Щучинск қаласының №5 орта мектебі» ММ мектеп, шеберхана, қойма ғимаратын және қоса берілген аумақты абаттандыру, сондай-ақ Щучинск қаласы Горький көшесі 37 мекен-жайы бойынша мектеп филиалының ғимаратын күрделі жөндеу және қоса берілген аумақты абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

«ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0245/19 от 30.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинская область**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСП Абу-Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинская область»** выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 131 от 29.11.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» в соответствии с письмом № 262 от 05.12.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСП Абу-Нур». Государственная лицензия №17002315 от 09.02.2017 года. Приложения к лицензии №001 от 09.02.2017 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дом Проект». Государственная лицензия №18019602 от 25.10.2018 года. Приложения к лицензии №001 от 25.10.2018 года выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимата города Астаны. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденные руководителем ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» от 05.06.2019 года;

дефектный акт утвержденные руководителем ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» от 30.05.2019 года;

акт обследования от 05.06.2019 года утвержденные руководителем ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района»;

письмо ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» № 265 от 05.12.2019 года, о том что финансирование капитального ремонта здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области предусмотрено за счет городского бюджета;

письмо ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» № 266 от 05.12.2019 года, о том что начало капитального ремонта здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области предусмотрено в мае 2020 года;

письмо ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» № 291 от 26.12.2019 года о том, что со времени эксплуатаций здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город

Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области не проводилось;

справка ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» № 263 от 05.12.2019 года о расстояние до мусорного полигона.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

техническое состояние строительных конструкций перекрытия 3-го этажа здания ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» по адресу: Акмолинская область, Бурабайскний район, г.Щучинск, ул. Гагарина 24 № 13-18 от 19.04.2018 года, выполненные ТОО «Авенти», аккредитация за № 00043 от 23.05.2016 года, аттестат эксперта №KZ30VJE00027108 от 02.06.2017 года.

техническое состояние строительных конструкций крыши здания ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Гагарина 24 № 44-18 от 24.09.2018 года, выполненные ТОО «Авенти», аккредитация за № 00043 от 31.05.2018 года, аттестат эксперта №KZ30VJE00027108 от 02.06.2017 года.

техническое состояние строительных конструкций крыши здания мастерской с гаражом ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Гагарина, 24 № 44-18 от 24.09.2018 года, выполненные ТОО «Авенти», аккредитация за № 00043 от 31.05.2018 года, аттестат эксперта №KZ30VJE00027108 от 02.06.2017 года.

техническое состояние строительных конструкций крыши здания филиала ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» но адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Шучинск, ул. Горького, 37 № 44-18 от 24.09.2018 года, выполненные ТОО «Авенти», аккредитация за № 00043 от 31.05.2018 года, аттестат эксперта №KZ30VJE00027108 от 02.06.2017 года.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденные руководителем ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» от 30 декабря 2019 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Здания школы. Генеральный план и благоустройство территорий. Наружные электрические сети. Наружные сети водоснабжения и канализации. Ограждения территорий школы.

Том II. Альбом 2. Здания филиала. Генеральный план и благоустройство территорий. Наружные электрические сети. Наружные сети водоснабжения и канализации. Ограждения территорий здания филиала.

Том II. Альбом 3. Здания школы. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 4. Здания филиала. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 5. Здания мастерской с гаражом. Здания склада. Уборная. Выгреб на 50м^3. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 6. Водопровод и канализация.

Том II. Альбом 7. Отопление и вентиляция.

Том II. Альбом 8. Электротехническая часть.

Том II. Альбом 9. Пожарная сигнализация.

Том III. Сметная документация.

Брошюра. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся школы ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

5.5. Существующее положение

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) Обследование объекта проводилось в соответствии СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

2) Характер работ - детальное, инструментально-визуальное обследование.

3) Методика обследования определялась в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Обследуемое здание построено по типовому проекту в 1957 году.

Здание школы состоит из несколько блоков разделенный осадочными швами.

1) «Корпус А, А1» (Литер А, А1) - трехэтажное с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 36,76х20,14 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,0 м.

2) Корпус А2. (Литер А2) - трехэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 20,20х10,0 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,0 м.

3) Корпус А3. (Литер А3) спортзал - двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 35,76х12,0 м.

Высота от пола до потолка этажей 1,2-го этажа - 3,0 м.

Высота спорт зала до потолка - 6,3 м.

Год постройки - 1957 года.

Здание мастерской с гаражом

Здание мастерской - одноэтажное, Г-образной формы в плане с размерами в наружных стенах - 17,88х23,20 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,20 м.

Здание гаражи. (Литер В1) - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в наружных стенах - 16,22х6,0 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,20 м.

Год постройки - 1957 года.

Здание склада - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в наружных стенах - 10,45х5,40 м.

Высота этажей от пола до потолка этажей - 2,20 м.

Год постройки - 1957 года.

Здание филиала

Конструктивная схема обследуемого здания филиала средней школы - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными и поперечными стенами. Без подвала. Здание в плане имеет сложную архитектурную форму с габаритными размерами по наружному обмеру 23,80х16,30 м. Задние филиала школы - одноэтажное, высота помещений составляет 3,45 м.

Год постройки - 1955 года.

Уборная на 4-очка - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в наружных стенах - 6,45х2,40 м.

Высота этажей от пола до потолка этажей - 2,20 м.

Год постройки - 1957 года.

Основной задачей технического обследования, является:

- выявление технического состояния несущих и ограждающих конструктивных элементов, и их соответствия современным нормативным требованиям;
- описание общего состояния здания по внешнему осмотру с фотографиями фасадов с указанием поврежденных конструкций;
- определение конструктивной целостности здания с учетом выявленных в ходе технического обследования дефектов и повреждений;
- составление заключения об оценке технического состояния здания, по визуальному осмотру и инструментальных обмеров с фотографиями конструкций.

Конструктивные решения

Здание школы

Конструктивная схема здания - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит железобетонные плиты, железобетонные плиты.

Наружные стены - шлакоблочные, кирпичные.

Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.

Двери - деревянные.

Окна - деревянные.

Перекрытия, покрытия - деревянные балки, железобетонные ребристые плиты.

Лестница - монолитный бетон по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная проходная.

Кровля - чердачная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке.

Полы - линолеумные, деревянные, бетонные и керамическая плитка.

Внутренняя отделка - известковая окраска, масляная покраска, керамическая плитка.

Наружная отделка - известковая окраска.

Отмостка - покрытие из бетона шириной 500 мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

Здание мастерской с гаражом

Конструктивная схема здания - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.

Наружные стены - шлакоблочные.

Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.

Двери - деревянные.

Окна - деревянные.

Покрытия - деревянные балки.

Крыша - чердачная проходная.

Кровля - чердачная, с покрытием из металлических листов по деревянной обрешетке.

Полы - бетонные и керамическая плитка.

Внутренняя отделка - известковая окраска, масляная покраска, керамическая плитка.

Наружная отделка - известковая окраска.

Отмостка - покрытие из бетона шириной 500 мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

Здание склада

Конструктивная схема здания склада - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.
Наружные стены - шлакоблочные.
Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.
Двери - деревянные.
Окна - деревянные.
Покрытия - деревянные балки.
Кровля - односкатная, с покрытием из металлических листов по деревянной обрешетке.
Полы - бетонные.
Внутренняя отделка - известковая окраска, масляная покраска, керамическая плитка.
Наружная отделка - известковая окраска.
Отмостка - покрытие из бетона шириной 500 мм.
Крыльцо - покрытие бетонное.

Здание филиала

Конструктивная схема здания - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.
Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.
Наружные стены - шлакоблочные.
Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.
Двери - деревянные.
Окна - деревянные.
Покрытия - деревянные балки.
Крыша - чердачная проходная.
Кровля - чердачная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке.
Полы - бетонные и керамическая плитка.
Внутренняя отделка - известковая окраска, масляная покраска, керамическая плитка.
Наружная отделка - известковая окраска.
Отмостка - покрытие из бетона шириной 500 мм.
Крыльцо - покрытие бетонное.

Уборная на 4-очка

Конструктивная схема уборная - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.
Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.
Наружные стены - шлакоблочные.
Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.
Двери - деревянные.
Покрытия - деревянные балки.
Крыша - чердачная проходная.
Кровля - чердачная, с покрытием из асбестоцементных листов по деревянной обрешетке.
Полы - бетонные.
Внутренняя отделка - известковая окраска, масляная покраска, керамическая плитка.
Наружная отделка - известковая окраска.
Отмостка - покрытие из бетона шириной 500 мм.

Техническое освидетельствование строительных конструкций

Техническое освидетельствование строительных конструкций производилось согласно с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», визуально и инструментально (техническими инструментами и фотоприборами).

Для оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией.

В результате обследования установлено следующее:

Здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области построен в 1957 году ориентировочно. На сегодня его возраст составляет 62 лет.

Здание школы (конструкций перекрытия 3-го этажа)

1) При обследовании фундаментов трехэтажной части здания в осях 1 - 9 / А - Д установлено, что фундаменты выполнены ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных плит фундаментов. На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет. Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Просадки фундаментов не выявлено - Категория I (исправная конструкция) необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

2) При обследовании шлакоблочных наружных и внутренних несущих стен и колонн трехэтажной части здания в осях 1 - 9 / А - Д установлено отсутствие видимых деформаций. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций Отклонения от вертикального положения стен и колонн не выявлено. Горизонтальная гидроизоляция не имеет повреждений. Категория I (исправная конструкция): Потери несущей способности нет. Конструкции стен и колонн отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. Ремонтных работ не требуется. Состояние наружных, внутренних несущих стен и колонн трехэтажной части здания удовлетворительное.

3) В ходе обследования железобетонных балок перекрытия в фае 1-го этажа признаков повреждений, снижающих их несущую способность, в виде трещин, прогибов, сколов, разрушений защитного слоя бетона и оголения арматуры, не выявлено. Имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Общее состояние железобетонных балок перекрытия в фае 1-го этажа соответствует Категории I (исправная конструкция): необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

4) В ходе обследования междуэтажных железобетонных многопустотных плит перекрытия трехэтажной части здания в осях 1 - 9 / А - Д признаков повреждений, снижающих их несущую способность, в виде трещин, прогибов, сколов, разрушений защитного слоя бетона и оголения арматуры, не выявлено. Имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Общее состояние железобетонных плит перекрытия соответствует Категории I (исправная конструкция): необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

5) В ходе обследования установлено, что крыша (кровля) находится в аварийном состоянии. Вследствие длительной эксплуатации произошло разрушение кровельного покрытия из асбестоцементных листов. Имеются участки с отсутствием асбестоцементных листов, присутствуют сквозные отверстия, трещины, через которые влага попадает внутрь чердачного помещения на деревянные конструкции крыши и деревянного чердачного перекрытия, что приводит к их гниению, а так же снижению несущей способности. Общее состояние скатной чердачной крыши кровли) соответствует Категории III (аварийное состояние конструкции).

6) При обследовании перекрытия 3-го этажа (чердачное перекрытие) здания в осях 1 - 9 / А - Д установлено, что перекрытие выполнено деревянное - дощатый настил по деревянным балкам, утеплитель - шлак толщиной 300-400 мм. Вследствие воздействия влаги в течение длительного времени от протекания крыши над помещениями 1, 12, 13, 14, 15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2 - 3 / Г - Д произошло гниение деревянных балок перекрытия и дощатого настила. Выявлен прогиб деревянных балок перекрытия, сопровождающийся потерей несущей способности конструкций перекрытия при эксплуатационных нагрузках на данном участке. На оштукатуренной поверхности потолков на данном участке образовались множественные трещины, отслоения штукатурного слоя, произошло отклонение от горизонтального положения конструкций перекрытия, выявлено провисание (искривление) конструкций потолка. Состояние деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 1, 12, 13, 14, 15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2 - 3 / Г - Д соответствует категории III (аварийное состояние конструкции), присутствует угроза обрушения, рекомендуется произвести замену перекрытия на данном участке в соответствии с рекомендациями, приведенными на стр.11-12.

При обследовании деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 2-11 (согласно технического паспорта) и лестничными клетками в осях 7-8 / Б-В и 5-6 / Г-Д дефектов и повреждений не выявлено. Имеются дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность (участки увлажнения; поверхностной гнили, запилы и т.п.). Общее состояние деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 2-11 (согласно технического паспорта) и лестничными клетками в осях 7-8 / Б-В и 5-6 / Г-Д соответствует категории I (работоспособная конструкция), необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Выводы и рекомендации

Согласно проведенного технического обследования состояния строительных конструкций перекрытия 3-го этажа здания ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Гагарина, 24, можно сделать следующие выводы:

- на момент обследования, техническое состояние несущих строительных конструкций деревянного перекрытия 3-го этажа обследуемого здания средней школы аварийное, присутствует угроза обрушения над помещениями 1,12,13,14,15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2-3/Г-Д.

- фактическое исполнение объемно-планировочного решения обследуемого здания средней школы по состоянию на момент обследования соответствует требуемому техническому решению.

- выявленные в процессе обследования дефекты и повреждения свидетельствуют о необходимости проведения замены деревянного перекрытия над помещениями 1,12,13,14,15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2-3/Г-Д в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

На основании выводов, сделанных по результатам технического обследования состояния строительных конструкций перекрытия 3-го этажа здания ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района», рекомендуется в состав объемов работ по капитальному ремонту включить следующее:

- произвести демонтаж деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 1,12,13,14,15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2-3/Г-Д в соответствии с план-схемой;

- выполнить устройство нового перекрытия на данном участке. Сечение и шаг балок перекрытия подобрать по расчету. Произвести устройство пароизоляции и утепления чердачного перекрытия. Предусмотреть антисептирование и огнезащитную обработку всех

деревянных конструкций перекрытия. После замены перекрытия выполнить внутреннюю отделку потолков и участков стен с нарушенной отделкой при выполнении замены перекрытия;

- для дальнейшей нормальной эксплуатации здания после замены аварийного перекрытия 3-го необходимо произвести капитальный ремонт крыши (кровли) в соответствии со СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

В целях безопасности для жизни и здоровья людей, до проведения работ по замене аварийного участка деревянного перекрытия 3-го этажа в здании средней школы №5 рекомендуется запретить эксплуатацию помещений под аварийным участком согласно план-схемы, приведенной на странице И.

Перед производством строительно-монтажных работ по капитальному ремонту (замене) аварийного участка деревянного перекрытия 3-го этажа в здании средней школы разработать проектно-сметную документацию, получить положительное заключение государственной вневедомственной экспертизы и при необходимости согласования заинтересованных организаций и учреждений. Перед выполнением работ по капитальному ремонту необходимо уведомить ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Акмолинской области».

Все работы вести силами организаций, имеющих лицензию на выполнение всех необходимых строительно-монтажных работ согласно утвержденной проектно- сметной документации с соблюдением всех действующих строительных норм и правил Республики Казахстан.

До дальнейшей эксплуатации требуется капитальный ремонт согласно, дефектного акта, утвержденного заказчиком, с учетом выше указанного мероприятий с разработкой соответствующего проекта.

Здание школы (конструкций крыши)

В ходе обследования определена конструктивная схема здания средней школы №5, выявлены несущие конструкции, их расположение и состояние. Проанализировано планировочное решение в сочетании с конструктивной схемой, осмотрены конструктивные элементы, обследована крыша над всем зданием школы.

1) При обследовании фундаментов здания школы установлено, что фундаменты заполнены ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных плит фундаментов. На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет. Антикоррозионная защита конструкций не имеет нарушений сплошности. Глубина нейтрализации бетона не превышает половины толщины защитного слоя. Просадки фундаментов не выявлено - Категория I (исправная конструкция) необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

2) При обследовании шлакоблочных наружных и внутренних несущих стен и колонн трехэтажной части здания в осях 1-9/А-Д установлено отсутствие видимых деформаций. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Отклонения от вертикального положения стен и колонн не выявлено. Вследствие нарушения организованного водостока с крыши нарушена наружная отделка стен (штукатурка с последующей окраской). Общее состояние наружных, внутренних несущих стен и колонн трехэтажной части здания в осях 1-9/А-Д соответствует Категории I (исправная конструкция): Потери несущей способности нет. Конструкции стен и колонн отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям.

В ходе обследования наружных и внутренних кирпичных несущих стен двухэтажной части здания в осях 3 - 4 / Ж - Л (спортивный зал) установлено, что вследствие аварийного состояния системы организованного наружного водостока с плоской совмещенной крыши из-

за воздействия влаги в виде атмосферных осадков | дождя, талого снега) в течение длительного времени, произошло разрушение кирпичной кладки наружных стен под водосточными желобами на двух участках по оси 3 и на 3-х участках по оси 4 (смотри схему). Произошел обвал облицовки, а так же разрушение кирпичной кладки на глубину до 1/3 от общей толщины стены. В кирпичной кладке на данных участках наблюдаются зоны длительного замачивания на всю толщину стены, кирпич легко крошится, расслаивается. На наружных стенах присутствует размораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 15% толщины облицовочного слоя. Отклонения от вертикального положения наружных и внутренних стен не выявлено. Общее состояние несущих стен двухэтажной части здания соответствует Категории III (ограниченно работоспособная конструкция), требуется восстановление кирпичной кладки наружных стен на 5 участках согласно схеме.

При обследовании шлакоблочных наружных несущих стен одноэтажной части здания в осях 3 - 5 / Г - Е из-за воздействия влаги в виде атмосферных осадков (дождя, талого снега) в течение длительного времени, произошло разрушение кладки на участке наружной стены по оси Е (смотри схему). Произошел обвал облицовки, а так же разрушение кладки из шлакоблоков на глубину до 1/2 от общей толщины стены. Отклонения от вертикального положения наружных несущих стен не выявлено. Общее состояние несущих стен одноэтажной части здания в осях 3 - 5 / Г - Е соответствует Категории III (ограниченно работоспособная конструкция), требуется восстановление кладки наружной стены на аварийном участке по оси Е согласно схеме.

В ходе обследования наружных несущих кирпичных стен одноэтажной части здания в осях 2-3/Д-И (переход) дефектов и повреждений не выявлено. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Уклонения от вертикального положения стен не выявлено. Общее состояние наружных несущих стен перехода в осях 2-3/Д-И соответствует Категории I -справная конструкция): Потери несущей способности нет.

3) В ходе обследования железобетонных балок перекрытия в фае 1-го этажа признаков повреждений, снижающих их несущую способность, в виде трещин, прогибов, сколов, разрушений защитного слоя бетона и оголения арматуры, не выявлено. Имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Общее состояние железобетонных балок перекрытия в фае 1-го этажа соответствует Категории I (исправная конструкция): необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

4) В ходе обследования междуэтажных железобетонных многопустотных плит перекрытия трехэтажной части здания в осях 1-9 / А-Д, а так же железобетонных ребристых плит покрытия двухэтажной части здания в осях 3-4 / Ж-Л (спортивный зал) признаков повреждений, снижающих их несущую способность, в виде трещин, прогибов, сколов, разрушений защитного слоя бетона и оголения арматуры, не выявлено. Имеются отдельные раковины, выбоины, волосные трещины. Общее состояние железобетонных плит перекрытия и покрытия соответствует Категории I (исправная конструкция): необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

5) При обследовании перекрытия 3-го этажа (чердачное перекрытие) здания в осях-1 - 9 / А - Д установлено, что перекрытие выполнено деревянное - дощатый настил в деревянным балкам, утеплитель - шлак толщиной 300 - 400 мм. Вследствие действия влаги в течение длительного времени от протекания крыши над помещениями 1, 12, 13, 14, 15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2 - 3 / Г - Д произошло гниение деревянных балок перекрытия и дощатого настила.

Выявлен прогиб деревянных балок перекрытия, сопровождающийся потерей несущей способности конструкций перекрытия при эксплуатационных нагрузках на данном 5 летке. На

оштукатуренной поверхности потолков на данном участке образовались множественные трещины, отслоения штукатурного слоя, произошло отклонение от горизонтального положения конструкций перекрытия, выявлено провисание (искривление) конструкций потолка. Состояние деревянного перекрытия 3-го этажа помещениями 1, 12, 13, 14, 15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой осях 2-3 / Г-Д соответствует категории III (аварийное состояние конструкций), присутствует угроза обрушения, рекомендуется произвести замену перекрытия на данном участке в соответствии с рекомендациями, приведенными.

При обследовании деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 2-11 (согласно технического паспорта) и лестничными клетками в осях 7 - 8 / Б - В и 5 - 6 / Г - Д дефектов и повреждений не выявлено. Имеются дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность (участки увлажнения; поверхностной гнили, запилы и т.п.). Общее состояние деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 2-11 (согласно технического паспорта) и лестничными клетками в осях 7 - 8 / Б - В и 5-6 / Г - Д соответствует категории I (работоспособная конструкция), необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

6) В ходе обследования деревянных несущих строительных конструкций скатной удачной крыши над трехэтажной частью здания в осях 1-9/А-Д дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность, не выявлено. Имеются дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность элементов (участки увлажнения, запилы и т.п.). Деформаций и повреждений опор, прогонов, стропильных ног, а так же их сопряжений (которые могут привести к потере устойчивости) не выявлено. Общее состояние деревянных несущих строительных и конструкций крыши соответствует Категории I (работоспособная конструкция): учетом фактических свойств материалов удовлетворяются требования строительных норм; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Утеплитель - шлак толщиной 300 - 400 мм, вследствие воздействия влаги от протекания крыши в течение длительного времени, спрессовался, находится в неудовлетворительном состоянии и не выполняет теплоизоляционных функций в полным объеме, что приводит к тепловым потерям, а так же образованию конденсата в чердачном помещении.

Канализационные стояки не утеплены, часть стояков находятся в чердачном помещении и не выведены за кровлю, что не соответствует требованиям СНиП РК 3 02-06-2009 «Крыши и кровли». Вентиляционные шахты и вентиляционные каналы в пределах чердачного помещения находятся в неудовлетворительном состоянии, перекрытия и стенки каналов разрушены либо демонтированы.

Кровля из асбестоцементных листов находится в аварийном состоянии, вследствие длительной эксплуатации образовались сквозные трещины, сколы, вследствие чего присутствуют сквозные отверстия в кровле. Примыкания асбестоцементных листов друг к другу неплотные, ширина ендов является недостаточной, примыкания к вентиляционным шахтам так же не плотные. Водосточные трубы находятся в аварийном состоянии. На потолках и стенах третьего этажа присутствуют множественные следы от протекания крыши.

Общее состояние скатной чердачной крыши над трехэтажной частью здания школы в осях 1 - 9 / А - Д на момент обследования аварийное. Рекомендуется произвести капитальный ремонт в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

7) В ходе обследования крыши над двухэтажной частью здания школы в осях 3-4 Ж-Л (спортивный зал) установлено, что крыша выполнена плоская совмещенная. Кровля мягкая рулонная из трех слоев рубероида на горячей битумной мастике. Водосток - наружный организованный. На момент обследования установлено, что целостность рулонного ковра нарушена, на поверхности мягкой рулонной кровли имеются дефекты в виде трещин,

прорывов, вздутий, вследствие чего происходит попадание влаги в виде талого снега и атмосферных осадков внутрь здания. На внутренней поверхности плит покрытия присутствуют следы от протекания. Водосточная система находится в неудовлетворительном состоянии, водосточные трубы отсутствуют, вода стекает по желобам, попадя на стены, что привело к разрушению кирпичной кладки под желобами. Общее состояние плоской совмещенной крыши над двухэтажной частью здания в осях 3-4/Ж-Л (спортивным залом) - аварийное, рекомендуется произвести капитальный ремонт (устройство скатной чердачной крыши с кровлей из профилированных листов, в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже).

8) В ходе обследования односкатной крыши с неэксплуатируемым чердаком над переходом в осях 2-3/Д-И и одноэтажной частью здания в осях 3-5/Г-Е установлено, в деревянных несущих конструкциях крыши выявлены деформации узлов и соединений. Присутствуют участки гнили в узлах и сопряжениях деревянных конструкций, искривление элементов. Кровля из профилированных листов находится ; аварийном состоянии, присутствуют сквозные отверстия, нарушения примыканий, через которые влага попадает внутрь чердачного помещения на деревянные конструкций крыши и деревянное перекрытие, что привело к их гниению. На потолках и стенах внутри помещений присутствуют следы от протекания. Общее состояние односкатной крыши над переходом в осях 2-3/Д-И и одноэтажной частью здания в осях 3-5/Г-Е аварийное. Рекомендуется произвести капитальный ремонт в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

Выводы и рекомендации

Согласно проведенного технического обследования состояния строительных инструкций крыши здания ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Гагарина, 24, можно сделать следующие выводы:

- на момент обследования, техническое состояние несущих строительных конструкций деревянного перекрытия 3-го этажа обследуемого здания средней школы аварийное, присутствует угроза обрушения над помещениями 1,12,13,14,15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2-3/Г-Д.

- фактическое исполнение объемно-планировочного решения обследуемого здания средней школы по состоянию на момент обследования соответствует требуемому техническому решению.

- выявленные в процессе обследования дефекты и повреждения свидетельствуют о необходимости проведения замены деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 1,12,13,14,15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2-3/Г-Д, капитальное восстановление 6-ти участков кладки наружных стен, а так же капитальный ремонт крыши в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

На основании выводов, сделанных по результатам технического обследования состояний строительных конструкций крыши здания ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района», рекомендуется в состав объемов работ по капитальному ремонту включить следующее:

1) Произвести капитальный ремонт крыши над трехэтажной частью здания школы в осях 1-9/А-Д, в том числе:

- произвести демонтаж деревянного перекрытия 3-го этажа над помещениями 12,13,14,15 (согласно технического паспорта) и лестничной клеткой в осях 2-3/Г-Д в соответствии с план-схемой на странице 12;

- выполнить устройство нового перекрытия на данном участке. Сечение и шаг балок перекрытия подобрать по расчету. Предусмотреть антисептирование и огнезащитную обработку всех деревянных конструкций перекрытия. Произвести замену пароизоляции и

утепления чердачного перекрытия по всей площади чердачного помещения. После замены перекрытия выполнить внутреннюю отделку потолков и участков стен с нарушенной отделкой при выполнении замены перекрытия;

- произвести замену кровли из асбестоцементных листов на кровлю из профилированных листов (толщину профилированных листов принять не менее 0,7 мм). Выполнить замену обрешетки, ее огнезащитную обработку. Выполнить замену канализационных стояков, вентиляционных каналов и вентиляционных шахт в пределах чердачного помещения с выводом за кровлю, произвести их утепление. Произвести прочистку вентиляционных каналов в стенах на всю высоту. Произвести

2) Произвести устройство скатной чердачной крыши взамен плоской рулонной над двухэтажной частью здания школы в осях 3 - 4 / Ж - Л (спортивный зал), в том числе:

- перед устройством скатной чердачной крыши произвести капитальное восстановление кирпичной кладки наружных стен здания школы на 2-х участках по оси 3 и 3-х участках по оси 4.;

- выполнить устройство скатной чердачной крыши в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Кровлю выполнить из профилированных листов, толщину листа принять не менее 0,7мм. Сечение несущих конструктивных элементов крыши принять по расчетам. Произвести прочистку вентиляционных каналов в стенах на всю высоту. Канализационный стояк и вентиляционные шахты вывести за кровлю, предусмотреть их утепление. Предусмотреть устройство слуховых окон, ограждение кровли, устройство организованного наружного водостока. Предусмотреть устройство металлической лестницы снаружи здания для доступа в чердачное помещение.

3) Произвести капитальный ремонт односкатной крыш с неэксплуатируемым чердаком над переходом в осях 2-3/Д-И и одноэтажной частью здания в осях 3-5/Г-Е, в том числе:

- перед капитальным ремонтом крыши над одноэтажной частью здания в осях Г-Е произвести капитальное восстановление кладки из шлакоблоков участка

- дружной стены по оси Е;

- выполнить замену всех деревянных конструкций крыш, предусмотреть их огнезащитную обработку. Произвести замену существующей кровли на кровлю из филированных листов (толщину профилированных листов принять не менее 0,7.

При капитальном ремонте предусмотреть устройство карниза при наружном неорганизованном водостоке.

В целях безопасности для жизни и здоровья людей, до проведения работ по замене аварийного участка деревянного перекрытия 3-го этажа в здании средней школы №5 рекомендуется запретить эксплуатацию помещений под аварийным участком согласно план-схемы, приведенной на странице 12.

Перед производством строительно-монтажных работ по капитальному ремонту крыши школы разработать проектно-сметную документацию, получить положительное заключение государственной вневедомственной экспертизы и при необходимости согласования заинтересованных организаций и учреждений. Перед выполнением работ по капитальному ремонту необходимо уведомить ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Акмолинской области».

Все работы вести силами организаций, имеющих лицензию на выполнение всех необходимых строительно-монтажных работ согласно утвержденной проектно- сметной документации с соблюдением всех действующих строительных норм и правил Республики Казахстан.

Здание мастерской с гаражом

В ходе обследования определена конструктивная схема здания мастерской с гаражом, выявлены несущие конструкции, их расположение и состояние. Проанализировано

планировочное решение в сочетании с конструктивной схемой, осмотрены конструктивные элементы, обследована крыша здания мастерской с гаражом.

1) При обследовании фундаментов здания мастерской с гаражом установлено, что фундаменты выполнены ленточные бутовые. На поверхности фундаментов видимых дефектов и повреждений нет. Вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций фундаментов не выявлено. Просадки фундаментов не наблюдается - Категория I (исправная конструкция) необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

2) При обследовании шлакоблочных наружных и внутренних несущих стен здания мастерской с гаражом видимых деформаций не выявлено. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Отклонения от вертикального положения стен не выявлено. Общее состояние наружных и внутренних несущих стен соответствует Категории I (исправная конструкция): Потери несущей способности нет. Конструкции стен отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям.

3) При обследовании перекрытия установлено, что перекрытие выполнено деревянное - дощатый настил по деревянным балкам, утеплитель - шлак толщиной 250-300 мм. Балки перекрытия опираются на внутренние и наружные несущие стены и жестко заделаны в кладку стен. Шаг балок перекрытия составляет 1,0-1,1 м. Дефектов и деформаций в виде прогибов балок, перекручивания, разрушения узлов и соединений не выявлено. Общее состояние деревянного перекрытия здания мастерской с гаражом соответствует категории I (работоспособная конструкция), необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

4) В ходе обследования деревянных несущих строительных конструкций скатной чердачной крыши здания мастерской с гаражом выявлены участки гнили в узлах и сопряжениях деревянных конструкций, искривление элементов по всей длине, снижающие несущую способность. Общее состояние деревянных несущих строительных конструкций крыши здания мастерской с гаражом соответствует Категории III (аварийное состояние конструкции). Кровля из тонколистовой стали находится в аварийном состоянии, присутствует сквозные отверстия, нарушения примыканий, через которые влага попадает внутрь чердачного помещения на деревянные конструкции крыши и деревянное перекрытие, что привело к их гниению. Общее состояние скатной чердачной крыши (кровли) здания мастерской с гаражом аварийное, рекомендуется произвести капитальный ремонт в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

Выводы и рекомендации

Согласно проведенного технического обследования состояния строительных конструкций крыши здания мастерской с гаражом ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Гагарина, 24, можно сделать следующие выводы:

- на момент обследования, техническое состояние несущих строительных конструкций обследуемого здания мастерской с гаражом удовлетворительное, обеспечена общая устойчивость здания.

- фактическое исполнение объемно-планировочного решения здания мастерской с гаражом по состоянию на момент обследования соответствует требуемому техническому решению.

- выявленные в процессе обследования дефекты и повреждения свидетельствуют о необходимости проведения капитального ремонта крыши здания мастерской с гаражом в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

На основании выводов, сделанных по результатам технического обследования состояния строительных конструкций крыши здания мастерской с гаражом ГУ Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района», рекомендуется в состав объемов работ по капитальному ремонту включить следующее:

- произвести демонтаж кровли, а так же всех существующих деревянных конструкций крыши;
- произвести монтаж новых деревянных конструкций крыши. Сечение несущих конструктивных элементов крыши принять по расчетам;
- произвести огнезащитную обработку всех деревянных конструкций крыши;
- кровлю выполнить из профилированных листов по деревянной обрешетке толщину листа принять не менее 0,7мм при минимальной высоте профиля Н44.

Выполнить утепление чердачного перекрытия;

- предусмотреть устройство слуховых окон.

Перед производством строительно-монтажных работ по капитальному ремонту крыши здания мастерской с гаражом разработать проектно-сметную документацию, получить положительное заключение государственной вневедомственной экспертизы и при необходимости согласования заинтересованных организаций и учреждений. Перед выполнением работ по капитальному ремонту необходимо уведомить ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Акмолинской области».

Все работы вести силами организаций, имеющих лицензию на выполнение всех необходимых строительно-монтажных работ согласно утвержденной проектно- сметной документации с соблюдением всех действующих строительных норм и правил Республики Казахстан.

Здание филиала

В ходе обследования определена конструктивная схема здания филиала средней школы №5, выявлены несущие конструкции, их расположение и состояние. Проанализировано планировочное решение в сочетании с конструктивной схемой, осмотрены конструктивные элементы, обследована крыша здания филиала школы.

1) При обследовании фундаментов здания филиала школы установлено, что фундаменты выполнены ленточные бутовые. На поверхности фундаментов видимых дефектов и повреждений нет. Вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций фундаментов не выявлено. Просадки фундаментов не наблюдается - Категория I (исправная конструкция) необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

2) При обследовании шлакоблочных наружных и внутренних несущих стен здания филиала школы установлено, что толщина наружных стен составляет 600 мм, внутренних несущих 400 мм. Видимых деформаций не выявлено. Наиболее напряженные элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкций. Отклонения от вертикального положения стен не выявлено. Общее состояние наружных и внутренних несущих стен соответствует Категории I (исправная конструкция): Потери несущей способности нет. Конструкции стен отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям.

3) При обследовании перекрытия установлено, что перекрытие выполнено деревянное - дощатый настил по деревянным балкам, утеплитель - шлак толщиной 250-300 мм. Балки перекрытия опираются на внутренние и наружные несущие стены и жестко заделаны в кладку стен. Шаг балок перекрытия составляет 1,0-1,1 м. Дефектов и деформаций в виде прогибов балок, перекручивания, разрушения узлов и соединений не выявлено. Общее состояние деревянного перекрытия здания филиала соответствует категории I (работоспособная

конструкция), необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

4) В ходе обследования деревянных несущих строительных конструкций скатной чердачной крыши здания филиала дефектов и повреждений, влияющих на несущую способность при эксплуатационных нагрузках, не выявлено. Имеются дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность элементов (участки увлажнения, запилы и т.п.). Деформаций и повреждений стоек, подкосов, стропильных ног, затяжек, а так же их сопряжений (которые могут привести к потере устойчивости) не выявлено. Общее состояние деревянных несущих строительных конструкций крыши соответствует Категории I (работоспособная конструкция): необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет.

Кровля из асбестоцементных листов находится в аварийном состоянии, вследствие длительной эксплуатации образовались сквозные трещины, сколы, вследствие чего присутствуют сквозные отверстия в кровле. Примыкания асбестоцементных листов друг к другу неплотные. Вследствие отсутствия защиты деревянные конструкции слуховых окон повреждены гнилью, отсутствуют блоки слуховых окон, общее состояние неудовлетворительное. Рекомендуется произвести капитальный ремонт крыши в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

Выводы и рекомендации

Согласно проведенного технического обследования состояния строительных конструкций крыши здания филиала ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» по адресу: Акмолинская область. Бурабайский район, г. Щучинск, ул. Горького, 37, можно сделать следующие выводы:

- на момент обследования, техническое состояние несущих строительных конструкций обследуемого здания филиала школы удовлетворительное, обеспечена общая устойчивость здания.

- фактическое исполнение обьемно - планировочного решения здания филиала школы по состоянию на момент обследования соответствует требуемому техническому решению.

- выявленные в процессе обследования дефекты и повреждения свидетельствуют о необходимости проведения капитального ремонта крыши здания филиала школы в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

На основании выводов, сделанных по результатам технического обследования состояния строительных конструкций крыши здания филиала ГУ «Средняя школа Ss5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района», рекомендуется в состав объемов работ по капитальному ремонту включить следующее:

- произвести замену кровли из асбестоцементных листов на кровлю из профилированных листов (толщину профилированных листов принять не менее 0.7 мм при минимальной высоте профиля Н44;

- выполнить замену обрешетки, дощатого конькового и карнизного настилов, произвести их огнезащитную обработку;

- произвести демонтаж двух существующих слуховых окон, взамен выполнить новые в соответствии со строительными нормами.

Перед производством строительно-монтажных работ по капитальному ремонту крыши здания филиала школы разработать проектно-сметную документацию, получить положительное заключение государственной вневедомственной экспертизы и при необходимости согласования заинтересованных организаций и учреждений. Перед выполнением работ по капитальному ремонту необходимо уведомить ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Акмолинской области».

Все работы вести силами организаций, имеющих лицензию на выполнение всех необходимых строительно-монтажных работ согласно утвержденной проектно- сметной документации с соблюдением всех действующих строительных норм и правил Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

Проект разработан для строительства в I, подрайоне - 1В, с природно-климатическими характеристиками:

Температура наружного воздуха С: наиболее холодной пятидневки минус 37°С;

- Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа;
- Нормативное значение веса снегового покрова - 0,1 кПа;
- Преобладающее направление юго-западное;
- Сейсмичность площадки - не более 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Здание школы, мастерской и склада

Существующая площадь территорий имеет сложную форму.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1,8178 га.

Проектом предусмотрено демонтаж отмостки, демонтаж металлической ограждения и ворот, демонтаж асфальтобетонного и бетонного покрытия, демонтаж турников.

В благоустройстве территории объекта выполнены следующие виды работы:

1) плиточное покрытие асфальтобетонных проездов и тротуаров с устройством бордюрного камня Бр 100.20.8;
2) устройство отмостки;
3) установка МАФ;
4) игровые площадки;
5) устройство тактильной плитки;
6) устройство песчаное покрытие игровых площадок;
7) устройство покрытия газон футбольного поля.
8) установка оград, ворот и калиток.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования.

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к здание, а также возможность объезда вокруг здания.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующую рельеф территории.

При выносе отметок в натуру следует принять отметку верха существующего колодца(канализационная сеть). Вертикальная планировка решен по существующему рельефу, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урна).

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

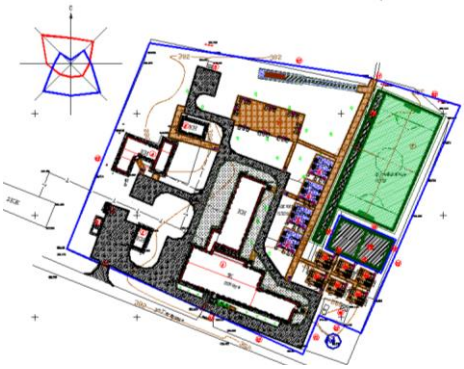
Уборка мусора с территории дома осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнера, а затем вывозом на свалку.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Ситуационная схема



Экспликация

1) Школа (капитальный ремонт).
2) Здание склада (капитальный ремонт).
3) Уборная на 4 очка (капитальный ремонт).
4) Здание мастерской и гаража (капитальный ремонт).
5) Здание котельной (существующие).
6) Трансформаторная подстанция (существующие).
7) Футбольное поле
7а) Беговая дорожка (существующие).
7б) Комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка.
7в) Площадка для прыжков.
8) Площадка для детей 6 летнего возраста
8а) Площадка для подвижных игр 2-4 классов
9) Площадка для тихого отдыха
10) Ворота
11) Калитка
12) Ограждение
13) Ограждение

14) Навес над мусорными баками
15) Калитка
16) Выгреб на 50 м^3 (существующие).

Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка	га	1,8178	100	
2	Площадь застройки	м^2	1950,53	11	
3	Площадь покрытий	м^2	6033,5	33	
4	Площадь озеленения	м^2	2640,0	14	
5	Прочая площадь (свободная от застройки и покрытий)	м^2	7553,97	42	
6	Площадь покрытий (за пределами участка)	м^2	60,0		

Здания филиала

Существующая площадь территорий имеет прямоугольной форму.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1,2424 га.

Проектом предусмотрено демонтаж отмостки, демонтаж асфальтобетонного и бетонного покрытия, демонтаж турников.

В благоустройстве территории объекта выполнены следующие виды работы:

1) плиточное покрытие асфальтобетонных проездов и тротуаров с устройством бордюрного камня Бр 100.20.8;
2) устройство отмостки;
3) установка МАФ;
4) игровые площадки;
5) устройство тактильной плитки;
6) устройство песчаное покрытие игровых площадок;
7) установка оград, ворот и калиток.

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены зоны с полным набором и оборудования.

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к здание, а также возможность объезда вокруг здания.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующую рельеф территории.

При выносе отметок в натуру следует принять отметку верха существующего колодца(канализационная сеть). Вертикальная планировка решен по существующему рельефу, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урна).

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

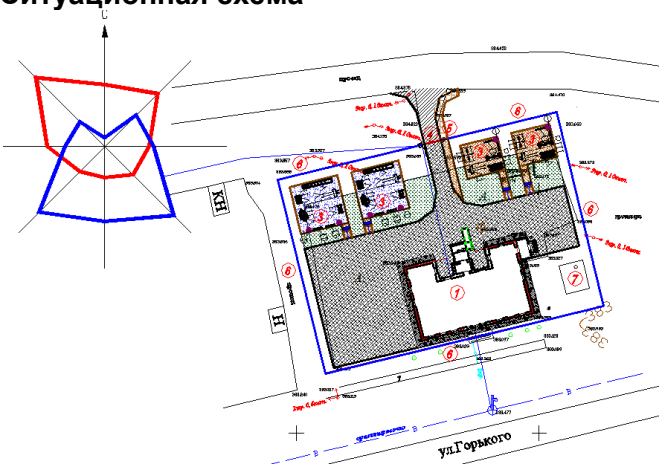
Уборка мусора с территории дома осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнера, а затем вывозом на свалку.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Ситуационная схема



Экспликация

1) Здания филиала (капитальный ремонт).
2) Площадка для детей 6 летнего возраста
3) Площадка для подвижных игр 2-4 классов
4) Ворота
5) Калитка
6) Ограждение
7 Выгреб на 50 м^3 (существующие).

Показатели генерального плана

Таблица №2

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка	га	0,2424	100	
2	Площадь застройки	м^2	385,4	16	
3	Площадь покрытий	м^2	1320,0	54	
4	Площадь озеленения	м^2	250,0	10	
5	Прочая площадь (свободная от застройки и покрытий)	м^2	468,6	20	
6	Площадь покрытий (за пределами участка)	м^2	80,0		

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Здания школы состоит из несколько блоков разделенный осадочными швами.

1) «Корпус А, А1» (Литер А, А1) - трехэтажное с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 36,76х20,14 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,0 м.

2) Корпус А2. (Литер А2) - трехэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 20,20х10,0 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,0 м.

3) Корпус А3. (Литер А3) спортзал - двухэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 35,76х12,0 м.

Высота от пола до потолка этажей 1,2-го этажа - 3,0 м.

Высота спорт зала до потолка - 6,3 м.

Год постройки - 1957 года.

Здание мастерской с гаражом

Здание мастерской - одноэтажное, Г-образной формы в плане с размерами в наружных стенах - 17,88х23,20 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,20 м.

Здание гаражи. (Литер В1) - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в наружных стенах - 16,22х6,0 м.

Высота от пола до потолка этажей - 3,20 м. Год постройки - 1957 года.

Здание склада - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в наружных стенах - 10,45х5,40 м.

Высота этажей от пола до потолка этажей - 2,20 м. Год постройки - 1957 года.

Здание филиала

Конструктивная схема обследуемого здания филиала средней школы - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными и поперечными стенами. Без подвала. Здание в плане имеет сложную архитектурную форму с габаритными размерами по наружному обмеру 23,80х16,30 м. Задние филиала школы - одноэтажное, высота помещений составляет 3,45 м. Год постройки - 1955 года.

Уборная на 4-очка - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в наружных стенах - 6,45х2,40 м. Высота этажей от пола до потолка этажей - 2,20 м.

Год постройки - 1957 года.

Основные конструкции и конструктивные элементы зданий:

Здание школы

Конструктивная схема здания - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит железобетонные плиты, железобетонные плиты.

Наружные стены - шлакоблочные, кирпичные.

Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.

Перекрытия, покрытия - деревянные балки, железобетонные ребристые плиты.

Лестница - монолитный бетон по металлическим косоурам.

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

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 31173-2016.

Полы - деревянные, бетонные, керамическая плитка и спортивное покрытие на клее TARAFLEX R SPORT B.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, керамическая плитка на высоту 1,8 м, масляная окраска на высоту 1,8 м.

Потолки - подвесной потолок из ГКЛ на металлическом каркасе, шпаклевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной покраской.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка. Отделка «Аспол», с последующей поливинилацетатной окраской.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1500мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

Здание мастерской с гаражом

Конструктивная схема здания - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.

Наружные стены - шлакоблочные.

Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.

Покрытия - деревянные балки.

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

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88, наружные металлические.

Полы - деревянные, бетонные и керамическая плитка.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, керамическая плитка на высоту 1,8 м, масляная окраска на высоту 1,8 м.

Потолки - подвесной потолок из ГКЛ на металлическом каркасе, шпаклевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной покраской.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка. Отделка «Аспол», с последующей поливинилацетатной окраской.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1500мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

Здание склада

Конструктивная схема здания склада - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.

Наружные стены - шлакоблочные.

Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.

Покрытия - деревянные балки.

Дверные блоки наружные - металлические.

Полы - бетонные.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором, с последующей известковой окраской.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1500мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

Здание филиала

Конструктивная схема здания - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.

Наружные стены - шлакоблочные.

Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.

Покрытия - деревянные балки.

Полы - деревянные, керамическая плитка.

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

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, керамическая плитка на высоту 1,8 м, масляная окраска на высоту 1,8 м.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка. Отделка «Аспол», с последующей поливинилацетатной окраской.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1500мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

Уборная на 4-очка

Конструктивная схема уборная - бескаркасного типа с несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты - под стены ленточные из сборных бетонных блоков железобетонных плит.

Наружные стены - шлакоблочные.

Перегородки - шлакоблочные, кирпичные.

Покрытия - деревянные балки.

Фрамуга - по ГОСТу 30674-99.

Кровля - асбестоцементные листы по наслонным деревянным стропилам.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка - известковая окраска, масляная покраска, керамическая плитка.

Наружная отделка - известковая окраска.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1500мм.

Объемно-планировочные показатели после капремонта

Таблица № 3

№	Наименование	Ед. изм	Школа	Мастерская и гараж	Склад	Здание филиала	Уборная
1	Этаж	эт	3	1	1	1	1

2	Общая площадь	м²	2713,1	660,0	50,3	272,5	12,30
3	Площадь застройки	м²	735,1	206,1	56,4	355,4	15,48
4	Строительный объем	м³	7976,0	232,9	141,0	1422,0	41,0

При капитальном ремонте здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области предусмотрены следующие виды работ:

Здания школы

1) отбивка цоколя - 100%;

2) устройство утепление наружных стен из плиты теплоизоляционные «ISOVER OL-A» толщиной 80 мм;

3) устройство отделки фасада из улучшенной штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей отделкой «Аспол» с поливинилацетатной покраской.

4) устройство отделки цоколя из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

5) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм;

6) замена пола из бетона на керамогранит, керамические плитки на керамогранит, дощатые на дощатые, реечные на TARAFLEX R SPORT B;

7) замена деревянных дверных блоков на деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 30970-2002 наружные - ГОСТ 31173-2016;

8) замена деревянных оконных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 200 мм, толщиной 0,7 мм;

9) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - керамическая плитка высотой 1800 мм;

10) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - подвесной потолок из ГКЛ с металлическими конструкциями, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

11) замена ограждения лестничной клетки;

12) замена деревянной покрытий на третьем этаже на деревянные балки;

13) устройство парапета выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 250 мм и высотой 1000 мм;

14) устройство перемычки для продухов в стене толщиной 250 мм. Устройство перемычки из монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматурных стержней диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-91;

15) установка металлических решеток для продухов;

16) устройство ограждение радиаторов в спорт зале;

17) устройство металлической решетки на окна в спорт зале;

18) демонтаж и устройство перегородки из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 50 толщиной 120 мм по сетке;

19) фундаментная перегородка - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой продольной

арматурой класса AIII диаметром 12 мм с шагом 200 мм и поперечной арматурой класса AIII диаметром 12 мм с шагом 100 мм по ГОСТ 5781-82*;

20) замена кровли асбестоцементных листов по деревянным конструкциям пристройки на металлочерепицу по деревянным конструкциям;

21) крыша пристройки - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком;

22) выполнена утеплитель покрытий из теплоизоляция «ISOVER OL-P П-150» толщиной 200 мм;

23) кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с трехрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50 х 180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 60 х 180 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100 х 100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100 х 100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям;

24) устройство слухового окна, ограждение;

25) устройство люка на чердак;

26) устройство крыльцо с пандусом - монолитные железобетонные из бетона класса В15 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85;

27) над пандусом и крыльцом предусмотрен навес. Стойки выполнены из трубы 102х5 мм по ГОСТ 8732-78, ферма из труб диаметром 32х2,8 по ГОСТ10704-91, уголки 50х50х5 по ГОСТ8509-93, балки из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97 и покрытие выполнено из «полигаль»;

28) устройство козырька - из металлочерепицы Н60-845-0.7 по металлическим конструкциям: стойки квадрат 80х80х5 мм и балки 80х80х5 мм, 160х80х5 мм по ГОСТ 30245-94 из марки стали С245 ГОСТ 27772- 88*. Устойчивость монтажной схемы обеспечена установкой вертикальных связей, прогонов, горизонтальных связей;

29) устройство тамбура из стойки выполнены из трубы 100х100х3 мм по ГОСТ 8732-78, балки из уголков 140х140х10 по ГОСТ 103-76 и покрытие выполнено из металлочерепицы;

30) витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

31) устройство металлической наружной пожарной лестницы из стойки выполнены из стальных труб диаметром 152 мм, балки из швеллера 14 мм, косоур лестницы из швеллера 16 мм, лестничные марш из уголков 75х6 мм, лестничная площадка из рельефной стали;

32) очистка выгреба.

Здание мастерской с гаражом

1) отбивка цоколя - 100%;

2) устройство утепление наружных стен из плиты теплоизоляционные «ISOVER OL-A» толщиной 80 мм;

3) устройство отделки фасада из улучшенной штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей отделкой «Аспол» с поливинилацетатной покраской.

4) устройство отделки цоколя из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

5) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм;

6) замена пола из бетона на бетон, керамические плитки на керамогранит, дощатые на дощатые;

7) замена деревянных дверных блоков на деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные - ГОСТ 30970-2014 и металлические индивидуальной разработки;

8) замена металлических ворот на металлические индивидуальной разработки;

9) замена деревянных оконных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 200 мм, толщиной 0,7 мм;

10) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - керамическая плитка высотой 1800 мм;

11) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - подвесной потолок из ГКЛ с металлическими конструкциями, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

12) закладки дверного проема выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 510 мм и высотой 2100 мм;

13) устройство парапета выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 250 мм и высотой 800 мм;

14) устройство перемычки для продухов в стене толщиной 250 мм. Устройство перемычки из монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматурных стержней диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-91;

15) установка металлических решеток для продухов;

16) замена кровли асбестоцементных листов по деревянным конструкциям пристройки на металлочерепицу по деревянным конструкциям;

17) крыша пристройки - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком;

18) выполнена утеплитель покрытий из теплоизоляция «ISOVER OL-P П-150» толщиной 200 мм;

19) кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с трехрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50 х 180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 60 х 180 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100 х 100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100 х 100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям;

20) устройство слухового окна, ограждение;

21) устройство козырька - из металлочерепицы Н60-845-0.7 по металлическим конструкциям: стойки квадрат 80х80х5 мм и балки 80х80х5 мм, 160х80х5 мм по ГОСТ 30245-94 из марки стали С245 ГОСТ 27772- 88*. Устойчивость монтажной схемы обеспечена установкой вертикальных связей, прогонов, горизонтальных связей;

22) устройство крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В15 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85.

Здание склада

1) отбивка цоколя - 100%;

3) устройство отделки фасада из штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей известковой окраской;

4) устройство отделки цоколя из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

5) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм;

6) замена пола из бетона на бетон;

7) замена деревянных дверных блоков на металлические индивидуальной разработки;

8) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

9) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - подвесной потолок из ГКЛ с металлическими конструкциями, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

10) закладки дверного проема выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 600 мм и высотой 2100 мм;

11) крыша пристройки - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком;

12) кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе;

13) устройство крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В15 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85;

14) устройство козырька - из металлочерепицы.

Здание филиала

1) отбивка цоколя - 100%;

2) устройство утепление наружных стен из плиты теплоизоляционные «ISOVER OL-A» толщиной 80 мм;

3) устройство отделки фасада из улучшенной штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей отделкой «Аспол» с поливинилацетатной покраской.

4) устройство отделки цоколя из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

5) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм;

6) замена пола из бетона на керамогранит, керамические плитки на керамогранит, дощатые на дощатые;

7) замена деревянных дверных блоков на деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 30970-2002;

8) замена деревянных оконных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 200 мм, толщиной 0,7 мм;

9) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - керамическая плитка высотой 1800 мм;

10) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - подвесной потолок из ГКЛ с металлическими конструкциями, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

11) закладки дверного проема выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 510 мм и высотой 2100 мм;

12) демонтаж и устройство перегородки из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 50 толщиной 120 мм по сетке;

13) фундаментная перегородка - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой продольной

арматурой класса AIII диаметром 12 мм с шагом 200 мм и поперечной арматурой класса AIII диаметром 12 мм с шагом 100 мм по ГОСТ 5781-82*;

14) замена деревянной покрытий на деревянные балки;

15) устройство парапета выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 250 мм и высотой 800 мм;

16) устройство перемычки для продухов в стене толщиной 250 мм. Устройство перемычки из монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматурных стержней диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-91;

17) установка металлических решеток для продухов;

18) замена кровли асбестоцементных листов по деревянным конструкциям пристройки на металлочерепицу по деревянным конструкциям;

19) крыша пристройки - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком;

20) выполнена утеплитель покрытий из теплоизоляция «ISOVER OL-P П-150» толщиной 200 мм;

21) кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с трехрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50 х 180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 60 х 180 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100 х 100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100 х 100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям;

22) устройство слухового окна, ограждение;

23) устройство крыльцо с пандусом - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85;

24) над пандусом и крыльцом предусмотрен навес. Стойки выполнены из трубы 102х5 мм по ГОСТ 8732-78, ферма из труб диаметром 32х2,8 по ГОСТ10704-91, уголки 50х50х5 по ГОСТ8509-93, балки из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97 и покрытие выполнено из «полигаль»;

25) устройство тамбура из стойки выполнены из трубы 100х100х3 мм по ГОСТ 8732-78, балки из уголков 140х140х10 по ГОСТ 103-76 и покрытие выполнено из металлочерепицы;

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

Уборная на 4-очка

1) отбивка наружной стены и цоколя - 100%;

2) устройство отделки фасада из улучшенной штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей известковой покраской за 2-раза;

3) устройство отделки цоколя из улучшенной штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей известковой покраской за 2-раза;

4) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм;

5) замена пола из бетона на бетон;

6) замена фрамуги - по ГОСТу 30674-99;

7) замена кровли асбестоцементных листов по деревянным конструкциям пристройки на асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Ограждение, ворота и калитки на территорий

Ворота и калитка - из стойки трубы диаметром 102 мм по ГОСТ 8696-74*, наполнением из горячей прокатки диаметром 30 мм по ГОСТ 103-76*. Фундамент - из монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Ограждение - из стали квадратная 20 х 20 мм и 10 х 10 мм по ГОСТ 2591-88. Фундамент - из монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан для климатического районо с температурой наружного воздуха минус 33,7°С. Согласно акта обследования и дефектного акта выполнена 100% замена системы отопления школы.

Теплоснабжение школы предусмотрено от существующей котельной работающей на природном газе. Теплоноситель с параметрами 90 - 70 ºС.

Система отопления здания корпуса А - А1 - однотрубная горизонтальная с нижней разводкой подающего трубопровода и вертикальная двухтрубная система с нижней подачей к отопительным приборам. Для корпуса филиала и мастерских принята однотрубная горизонтальная система.

Блочный тепловой пункт «ЭнКо» установлен на вводе в каждом из корпусов.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500 мм с нижним подключением, мощность одной секции 150 Вт.

На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана типа «Маевского». На падающих и обратных участках ветках систем отопления установлена соответствующая регулирующая, запорная и дренажная арматура фирмы «Danfoss». В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена окраска радиаторов и неизолированных трубопроводов эмалью ПФ115за 2 раза. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются грунтовкой ГФ-021 и изолируются покрытием «K-Flex» толщиной 9 мм.

Расчетные гидравлические потери составляют: корпус А. А1 - 80,9 кПа, корпус филиала - 45,5 кПа, мастерские - 46,7 кПа.

Энергоэффективность

Энергоэффективность и тепловая защита здания предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температурат н,С	расход тепла, Вт/ккал/час				установ. мощность эл.двигателч квт
		на отоплени е	на вентиля цию	на гор.водо снабжен ие	общий	
Школа	-33,7	247810 (213078)	-	-	247810 (213078)	5,0
Филиал		38240 (33880)			38240 (33880)	3,0
Мастерская		29310 (25202)			29310 (25202)	3,0
Итого		315360 (272160)			315360 (272160)	11,0

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта выполнена согласно задания на проектирование, акт обследования технического состояния зданий, дефектный акт зданий, техническое обследование несущих конструкций здания, СН РК 4.01.-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и СН РК 4.01.-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Наружный водопровод и канализация

Средняя школа №5 города Щучинска

Водоснабжение объекта средней школы № 5 является существующий закольцованный водопроводной сети диаметром 110 мм. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 75 мм по ГОСТ 18599-2001 Ввод в блок мастерской предусмотрен диаметром 63х3,8 мм.

Наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приложения 7 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с. Наружное пожаротушение школы предусмотрено от существующего пожарного гидранта. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2 м - 2,5 м от земли специальными указателями. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - «Весьма усиленная».

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм размером 560 х 710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Канализационные сети прокладывается из гофрированных полиэтиленовых труб DN 150 мм SN8 PE по ГОСТ 54475-2011. Сточные воды отводятся в существующий выгреб школы.

Канализационные сети выполнена из хризатилцементных безнапорных труб диаметром 160 мм по ГОСТ 31416-2006. На канализационной сети установлена канализационные колодцы диаметром 1000 и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Внутреннее водопровод и канализация

Хозяйственно-питьевой водопровод школы система внутреннего водопровода запроектирована для подачи воды на хоз-бытовые нужды потребителей, на санитарные приборы размещаемые в санитарных узлах, и на полив территории. Подключения осуществляется от внутриплощадочной водопроводных сетей. Магистральные и стояки хоз-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диаметром 25, 50, 65 мм. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых напорных труб СТ РК ГОСТ Р 32415-2013 диаметром 20 мм, 25 мм, 32 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/с, количество струй 1. Пожарные краны укомплектован рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 19 мм. Пожарные шкафы имеет отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Проектом предусмотрено два ввода. Пожарные стояки закольцованы поверху.

Горячее водоснабжения - система горячего водоснабжения запроектирована от электрических водонагревателей марки «Аристон» объемом 30,150 л. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из металлополимерных труб диаметром 16 х 2,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 1893-2009.

Канализация хоз.бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160 мм. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ22689-2014. Выпуск выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-103-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки выведены выше кровли на 0,3 м. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнены с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотрена бетонные упоры.

Основные показатели по водопроводу и канализации здания школы

Таблица №5

Наименование системы	Потребный Напор на вводе	Расчетные расходы				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$ /ч	л/с	при пожаре, л/с	
Водопровод	27,0	5,15	2,62	1,22	2,5	10л/сек
Канализация		5,15	2,62	1,22+1,6		

Наружный водопровод и канализация

Здания филиала

Водоснабжение объекта филиала средней школы является существующий закольцованный водопроводной сети диаметром 110 мм.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приложения 7 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Наружное пожаротушение школы предусмотрено от существующего пожарного гидранта. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2 м - 2,5 м от земли специальными указателями. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - «Весьма усиленная».

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм размером 560 х 710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Канализационная сеть прокладывается из гофрированных полиэтиленовых труб DN 150 мм SN8 PE по ГОСТ 54475-2011. Сточные воды отводятся в существующий выгреб школы

На канализационной сети установлена канализационные колодцы диаметром 1000 и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Внутреннее водопровод и канализация

Хозяйственно-питьевой водопровод здания филиала система внутреннего водопровода запроектирована для подачи воды на хоз-бытовые нужды потребителей, на санитарные приборы размещаемые в санитарных узлах, и на полив территории. Подключения осуществляется от внутриплощадочной водопроводных сетей. Магистральные и стояки хоз- питьевого водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диаметром 50 мм. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых напорных труб СТ РК ГОСТ Р 32415-2013 диаметром 20 х 2,8 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/с, количество струй 1. Пожарные краны укомплектован рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 19 мм. Пожарные шкафы имеет отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Проектом предусмотрено два ввода. Пожарные стояки закольцованы поверху.

Горячее водоснабжения - система горячего водоснабжения запроектирована от электрических водонагревателей марки «Аристон» объемом 30 л. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из металлополимерных труб диаметром 16 х 2,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 1893-2009.

Канализация хоз.бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160 мм. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ22689-2014. Выпуск выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-103-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации

из пластмассовых труб». Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки выведены выше кровли на 0,3 м. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнены с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотрена бетонные упоры.

Основные показатели по водопроводу и канализации здания филиала

Таблица №6

Наименование системы	Потребный Напор на вводе	Расчетные расходы				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$ /ч	л/с	При пожаре, л/с	
Водопровод	10,0	0,47	0,55	0,35	2,5	10л/сек
Канализация		0,47	0,55	0,35+1,6		

Электротехнические решения

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории.

Категория надежности электроснабжения - III

Точка подключения - существующая трансформаторная подстанция.

Наружное электроосвещение территории выполнено светодиодными светильниками на опорах освещения типа «Торшер». Учет и управления наружным освещением предусмотрено от проектируемого шкафа управления наружным освещением , установленный на наружной стене существующей трансформаторной подстанции. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены полиэтиленовой трубой типа ПЭ100 SDR диаметром 110 мм.

Количество фонарей наружного освещения - 36 комплектов

Электрооборудование и электроосвещение

Согласно акта обследования технического состояния здания проектом предусмотрено полная замена силовых и светотехнических оборудовании, а как же электропроводки к ним.

Питающие наружные сети от подстанции до вводного щита остаются без изменения.

В качестве распределительного щита принят ЩРВ, укомплектованный автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение помещений. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложены в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийно-эвакуационное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход». Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Групповые сети освещения

выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Основные показатели здания школы:

Напряжение сети - 380/220 В;

Расчетная мощность здания - 33,6 кВт

Расчетный ток - 53,6 А

Основные показатели здания филиала:

Напряжение сети - 380/220 В;

Расчетная мощность здания - 4,2 кВт

Расчетный ток - 6,9 А

Основные показатели здания мастерских:

Напряжение сети - 380/220 В;

Расчетная мощность здания - 3,9 кВт

Расчетный ток - 6,6 А

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом в здании предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор. Приемно-контрольный приборы пожарной сигнализации приняты «Гранит-16» для здания школы, «Гранит-2» для здания филиала, «Гранит-3» для здания мастерских.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

дымовые извещатели ИП-212-141, ручные пожарные извещатели ИПР 513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ, проложена в поливинилхлоридных кабель каналах по стенам и потолкам.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 в здании школы предусмотрено оповещение людей о пожаре 3-го типа, в зданиях филиала и мастерских 2-го типа. Система оповещения

предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Для оповещения о пожаре в здании школы проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве управления речевых оповещателей в проекте применен «Рокот-2». Для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12-К», расположенных у главных входов в здании.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСПВ и ПРППМ, проложена в поливинилхлоридных кабель каналах по стенам и потолкам.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №7

Наименование	Характеристика	Количество
Здание школы		
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-16	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП-212-141	73шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	12 шт.
Кабель сигнализации	КСПВ	1140м.
Здание филиала		
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-2	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП-212-141	2шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	1 шт.
Кабель сигнализации	КСРВнг(А)-FRLS	30м.
Здание мастерских		
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-3	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП-212-141	8шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	1 шт.
Кабель сигнализации	КСРВнг(А)-FRLS	55м.

Системы связи

В здании школы предусмотрено устройство внутренних сетей связи: телефонизации, местного радиовещания и звукофикации, часофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдения.

Телефонизация

Телефонная связь здании школы, построено на технологии WLL CDMA с использованием телефонного CDMA-терминала «Huawei ETS 1000». Проектом предусмотрена мини АТС на 3 внешних и 6 внутренних линии. Телефонные аппараты приняты фирмы Panasonic и установлены в помещениях, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012.

Радиофикация

Для местной радиотрансляции предусмотрена установка радиотрансляционного усилителя«РТ-120».

Громкоговорители установлены в помещениях, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012. Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществлено кабелем марки ПТПЖ 2х1,2, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Электрочасофикация

Проектом предусмотрена электрочасофикация. Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Построена на базе системы «ведущий - ведомый». В качестве ведущей использована часовая станция «ЧС-2-06-школа», имеющая помехозащищенный интерфейс и защиту выхода от короткого замыкания. В качестве ведомых использована вторичные электрические часы ВЧС-03.

Часовая станция установлена в помещении для охраны, вторичные часы - в коридорах, рекреационных, зрительном зале и спортзале.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 1х2х0,9.

Звонковая сигнализация

Для звукового оповещения о начале и конце занятий в школе запроектирована звонковая сигнализация. Электрозвонки установлены на каждом этаже в рекреациях и холлах. Управление электрозвонками осуществлено от сигнальных электрочасов «ЧС-2-06-школа». Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем марки ВВГ скрыто по стене под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

В здании школы и здании филиала предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих в помещении школы.

Рабочим проектом предусмотрены восьми канальный видеорегистратор типа NVR-208 для здания школы и четырех канальный NVR-204 для здания филиала, предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения.

В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа ED 210.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки КВК-В-2, проложенны скрыто по стене под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №8

Наименование	Характеристика	Количество
Усилитель радитрансляционный	РТ-120	1шт.
Абонентские громкоговорители	EGA 103T	2шт.
Провод трансляционный	ПТПЖ	20м.
Мини АТС	KX-TEB308RU	1 шт
CDMA терминал	Huawei ETS 1000	1 шт
Аппарат телефонный	KX-TS2361RUW	3шт.
Станция часовая	ЧС-2-06-школа	1шт
Электрочасы вторичные	ВЧС-03	5шт
Звонок школьный	DNS-212D	6 шт
Кабель связи	ПРППМ	130 м
Кабель силовой	ВВГ	120м
восьми канальный видеорегистратор	NVR-208	1шт
четырех канальный видеорегистратор	NVR-204	1шт
Монитор	LED 24"-	2шт
Видеокамеры	ED 210	9шт
Кабель видеонаблюдения	КВК-В-2	323 м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Предусмотрены следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке или облицовываются гипсокартонном.

Двери помещений с категорией «Д», предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрена система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства №237 от 20.03.2015г. объект не классифицируется. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются отопительные котлы. Выбросы в атмосферный воздух остаются без изменений, так как проектом не предусмотрена замена отопительных котлов.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица №9

Наименование вещества	Выброс, г/с	Выброс, т/год
Оксид железа	0.02719	0.0554645
Марганец и его соединения	0.0011086	0.0063755
Диоксид азота	0.01108958889	0.004483
Оксид азота	0.00180117444	0.00072855

Углерод	0.00020444444	0.00035
Сера диоксид	0.00054055556	0.001626
Углерод оксид	0.01631182	0.00603358
Диметилбензол	0.016	0.28024
Метилбензол	0.0246	0.3452
Бензапирен	0.00000000361	0.0000000055
Хлорэтилен	0.00000252	0.00000263
Этанол	0.0164	0.2235
Бутилацетат	0.0002	0.00488
Формальдегид	0.00004166667	0.00006
Пропан-2-он	0.000433	0.01057
Циклогексанон	0.0246	0.5435
Уайт-спирит	0.016	0.25704
Алканы С12-19	0.00444	0.0511
Взвешенные вещества	0.08173	0.206646
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.03973	0.152518
Всего:	0.28242337361	2.1503177655

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их нестационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона для объекта при строительстве не требуется. Рассматриваемый объект на период эксплуатации в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК относится к 4 категории опасности.

Воздействие на водные ресурсы.

Водоснабжение и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод. Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутриплощадочных сетей.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/с, количество струй 1. Пожарные краны установлены на высоте +1,35 м от уровня пола.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки «Аристон» объемом 30 л, 100 л.

Насосная станция пожаротушения. На противопожарные нужды проектом предусмотрена насосная станция APSU K 2 CTP 10-2, 0,75 кВт на каждый насос, Q=9,0м^3/ч, H=8,0м (1раб. 1рез.).

Канализация (Бытовая канализация). Сброс сточных вод осуществляется во внутреннюю канализационную сеть. Далее сточные воды поступают в существующие внутриплощадочные сети.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица №10

Наименование отходов	Уровень опасности	Образование отходов, т	Способ врем. хранения	Проектир.способ утилизации,

	отходов		отходов	обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	4,16	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,05625	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,70706	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,012	спецтара	
Всего:		4,93531		
при эксплуатации				
ТБО	GO060	1,743	контейнер	полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	AA100	0,00219	спецтара	передаются предприятиям по утилизации
Всего:		1,74519		

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При строительстве вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Недра.

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействия на растительный мир.

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации.

Проектом не предусматривается размещение на территории учебный блока оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства.

Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологическое заключение экспертизы разработан на оснований исходно разрешительных документов.

В данном объекте выполнена техническое обследование состояния несущих конструкций здании.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется. Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Прокладка сетей ведется с соблюдением нормативных требований РК, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена по показателям исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принята 5,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в мае 2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019.3 от 02.10.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» от 30 декабря 2019 года согласно

пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 - 2024 г.г с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2019г. МРП-2525; 2020г. МРП-2613)».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 97%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) чертежи оформлены согласно по ГОСТу - 21-508-93;

3) представлен согласованный генеральный план;

4) в штампах ГИПа и на всех листах альбома подписи ГИПа, норма контроля, проверяющего и ответственных исполнителей представлен;

5) откорректирован ТЭП;

6) сводный план инженерных сетей представлена согласно ГОСТ 21.508-93;

7) пересчитаны и исправлены малые архитектурные формы и элементов озеленения. Указан позиций на плане благоустройства;

8) пандус и крыльца приведено соответствием с разделам АС части;

9) уклон пандуса соответствует уклону 8%, и приведены крыльца в соответствии данным высотным отметкам;

10) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

11) чертежи оформлены по ГОСТ-21-101-97;

12) представлено теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;

13) состав проекта исправлено;

14) в пояснительной записки представлен раздел энергосбережения и энергоэффективность;

15) дополнена мероприятия по защите от коррозии - наружную гидроизоляцию стен подвала, защиту металлических конструкций и т.д;

16) на листе «Общие данные» представлены разделы «Противопожарные мероприятия» и т.д.;

17) количество окон и дверей пересчитана;

18) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

19) в графе «Категория помещения» представлена категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011;

20) на фасадах показано ссылки на крыльца, пандус и козырька;

21) все полы разработаны по серий 2.244-1. выпуск 6;

22) ограждение на радиаторы в спорт зале разработана;

23) предусмотрен навес над пандусами;

24) в местах установки раковин в помещениях выполнена фартук глазурованной плиткой;

25) глубина входного тамбура принята СП РК 3.06-101-2012 п.4.3.2.16.

26) предусмотрен санузел согласно СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2011;

27) откорректирована температура наружного воздуха;

28) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

29) выполнен энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5;

30) проект выполнен по водопотреблению и водоотведению: напоров и гидравлический расчет трубопроводов. Правила проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», приказ МНЭ РК №477 от 27.07.2017, п. 25;

31) расчетная температура принята согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

32) подводка горячей воды выполнена согласно СН РК 3.02-11-2011, п. 6.4.2, 6.4.3*;

33) план и схема системы водопровода и канализации выполнена согласно требования ГОСТ 21.601-2011;

34) схема системы ВК выполнена согласно плана ВК и ГОСТ 21.601-2011 приложения А и Б;

35) общие указание и пояснительная записка выполнена согласно выданным замечанием;

36) штепсельные розетки предусмотрены согласно СП РК 3.02-111-2012;

37) принципиальные схемы щитов освещения выполнена согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

38) однолинейную расчетную схему распределительной сети выполнены согласно п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;

39) откорректирована количество розеток в кабинетах;

40) после исправление откорректирована спецификация и общая пояснительная записка;

41) ручных пожарных извещателей предусмотрены согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012;

42) спецификации выполнено по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

43) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята

по расчету;

44) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №11

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза) на 2020год	млн.тенге	647,927 556,218 7,539 84,170 5,873 642,054	576,200 480,079 8,835 87,286 4,742 571,458	-71,727 -76,139 +1,296 +3,116 -1,131 -70,596
2	Продолжительность строительства	месяц	5	5	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов на общую сумму 71,727 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории ГУ «Средняя школа №5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» находящейся по адресу город Щучинск улица Гагарина 24, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории по адресу город Щучинск улица Горького 37, Бурабайский район, Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая сметная стоимость строительства	
	в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.г.	576,200 млн. тенге
	в том числе: СМР	480,079 млн. тенге
	оборудование	8,835 млн. тенге
	прочие	87,286 млн. тенге
	из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза)	4,742 млн. тенге
	на 2020год	571,458 млн. тенге
2.	Продолжительность строительства	5,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района» в соответствии с условиями договора от № 131 от 29.11.2019 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. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы, Бурабай аудыны, Щучинск қаласы Гагарин көшесі №24 орналасқан «Бурабай ауданының білім бөлімінің Щучинск қаласының №5 орта мектебі» ММ мектеп, шеберхана, қойма ғимаратын және қоса берілген аумақты абаттандыру, сондай-ақ Щучинск қаласы Горький көшесі 37 мекен-жайы бойынша мектеп филиалының ғимаратын күрделі жөндеу және қоса берілген аумақты абаттандыру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2020-2019 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы	
	бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	576,200 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	480,079 млн. теңге
	құрал жабдықтар	8,835 млн. теңге
	өзге де шығындар	87,286 млн. теңге
	оның ішінде: 2019 жылға (СЖҚ, сараптама)	4,742 млн. теңге

	2020 жылға	571,458 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылы 29-шы қарашадағы № 131 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Бурабай ауданының білім бөлімінің Щучинск қаласының № 5 орта мектебі» ММ-і 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.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	А. Миц
Сарапшы	У. Калкулов

Сирнебаев Т.Ж.

Директор

Миц А.Е.

Эксперт

Калкулов У.З.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Нуранов Б.Д.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Эксперт

Койгелдиева С.С.

Эксперт

Номер: KZ49VDD00135199

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Средняя школа № 5 города Щучинска отдела образования Бурабайского района" 021700, Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинская г.а., г.Щучинск, улица Гагарина, дом № 24,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970140000380

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинская г.а., г.Щучинск улица Гагарина, 24, Горького, 37

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 24.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,28242337361	2,1503177655
Капитальный ремонт здания школы, мастерской, склада, и благоустройство прилагающей территории, а также здания филиала школы и благоустройство прилагающей территории	0,28242337361	2,1503177655
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00444	0,0511
Углерод	0,00020444444	0,00035
Уайт-спирит	0,016	0,25704
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,03973	0,152518
Сера диоксид	0,00054055556	0,001626
Циклогексанон	0,0246	0,5435
Этанол	0,0164	0,2235
Хлорэтилен	0,00000252	0,00000263
Углерод оксид	0,01631182	0,00603358
Формальдегид	0,00004166667	0,00006
Бутилацетат	0,0002	0,00488
Взвешенные частицы	0,08173	0,206646
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000055
Азота (IV) диоксид	0,01108958889	0,004483
Азот (II) оксид	0,00180117444	0,00072855
Метилбензол	0,0246	0,3452
Пропан-2-он	0,000433	0,01057
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011086	0,0063755
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,016	0,28024
Железо (II, III) оксиды	0,02719	0,0554645
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду