«№8 орта мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2017ж. № ЭPRO-0245/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Көкшетау қаласы білім бөлімінің "№8 орта мектебі"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Geo-Star» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«№8 орта мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0245/17 от 22.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №8»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение
"Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Geo-Star»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №8»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №8».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 13 сентября 2017 года №95 между ТОО «Экспертиза PRO» и КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Geo-Star» (государственная лицензия №14018027 от 02 декабря 2014 года, приложение к лицензии от 02 декабря 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунальногохозяйства и управления земельными ресурсами. Министерствонациональной экономики Республики Казахстан. II категории)

ГИП – Кужагалиев Р.О. (приказ от 10 декабря 2016 года №16).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17 июля 2016 года;

решение акима города Кокшетау Акмолинской области от 31 января 2000 года №43 «о предоставлении земельного участка и выдаче документов на право постоянного землепользования государственному учреждению «Средняя школа №8»;

решение акима города Кокшетау Акмолинской области от 10 января 2017 года № 1 «о внесении изменения в решение акима города Кокшетау от 31 января 2000 года №43 «о предоставлении земельного участка и выдаче документов на право постоянного землепользования государственному учреждению «Средняя школа №8»;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 06 мая 2016 года №А-5/1055 «о внесении изменений в постановление акимата города Кокшетау от 14 января 2016 года №А-1/39 «о реализации решения Кокшетауского городского маслихата «О городском бюджете на 2016-2018 годы»;

акт на право постоянного землепользования №1-1038 от 21 апреля 2017 года, площадь 1,0466 га (для обслуживания объекта- средней школы), кадастровый номер 01-174-003-357, выданный Кокшетауским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 25 мая 2017 года №KZ70VUA00019189, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

техническое заключение по обмеру и обследованию объекта «Техническое обследование, оценка технического состояния строительных конструкций зданий сооружений, техническое обследование здания КГУ «Средняя школа №8» отдела образования город Кокшетау, расположенного по адресу РК, г. Кокшетау, ул. Пионерская №8», выполненное ТОО «Техэксперт-Эко» в 2016 году (свидетельство об аккредитации от 12 мая 2016 года №00035, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики и управления земельными ресурсами, аттестат эксперта Картимова Т. от 28 февраля 2012года №KZ39VJE00027916, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области);

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Капитальный ремонт здания Средней школы №8» от 26 октября 2017 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау;

письмо КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау от 03 октября 2017 года №346, содержащее данные о сроках начала строительства;

письмо КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау от 02 ноября 2017 года №390, содержащее данные о согласовании проекта;

письмо КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау от 03 октября 2017 года №344, содержащее данные об источнике финансирования;

письмо КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау от 01 ноября 2017 года №388, содержащее данные о том, что благоустройство территории по рабочему проекту не предусмотрено;

письмо КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау от 04 января 2017 года №350, содержащее данные о вместимости школы;

письмо КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау от 03 октября 2017 года №345, содержащее данные о расстоянии для вывоза строительного мусора;

письмо КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау от 28 ноября 2017 года №415, содержащее данные о электрооборудовании, находящемся на балансе школы;

письмо КГУ «Средняя школа №8» отдела образования города Кокшетау» от 27 ноября 2017 года №413 о том, что видеонаблюдение, локальная сеть, телевидение будут разрабатываться отдельным проектом;

письмо КГУ «Средняя школа №8» отдела образования города Кокшетау» от 21 декабря 2017 года №442 о поставке оборудования подрядной организацией.

Технические условия:

технические условия на присоединение к тепловым сетям в связи с капитальным ремонтом внутренних инженерных сетей от 14 ноября 2016 года №Т-235, выполненные ГКП на ПХВ «Кокшетау жылу» при акимате города Кокшетау (срок действия технических условий - 1 год).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 12 октября 2017 года №18-12-04-14/224 о согласовании проекта;

раздел «Отопление и вентиляция» (принципиальная схема АИТП №1), согласованный ГКП на ПХВ «Кокшетау жылу» при акимате города Кокшетау.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочая документация.

Альбом 1. Строительная часть – АС.
Альбом 2. Строительная часть – ЭОМ.
Альбом 3. Строительная часть – СС.
Альбом 4. Строительная часть – ПС.
Альбом 5. Строительная часть – ОВ.
Альбом 6. Строительная часть – ВК.

Том 3. Сметная документация.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение объекта: учреждение образования.

Год основания – 1971г.

Проектная мощность (вместимость) – 350 чел.

Основные цели и предмет деятельности:

-формирование общей культуры личности учащегося;

-адаптация детей в жизни и обществе;

-создание основы для осознанного выбора и последующего освоения профессиональных образовательных программ, воспитание личности, сознающей свою ответственность перед обществом, семьей и государством.

Обоснование социально-экономического необходимости деятельности – восстановление для дальнейшей эксплуатации.

5.5 Существующее положение

Школа состоит из блоков А, Б, В, Г, Д и переходов между ними.

При обследовании обнаружены следующие дефекты.

В отмостке – сплошное выщелачивание бетонной поверхности, сколы, сплошные трещины. Требует полной замены.

В цоколе - трещины в швах, высолы, следы увлажнения, сплошное выпучивание, выпадение штукатурки цокольной части. Требует полной замены отделочного слоя, штукатурки, гидроизоляции.

Стены кирпичные - отдельные трещины, выбоины, отслоение выветривание раствора, повреждение облицовки.

В перекрытиях – усадочные трещины, частичное отслоение штукатурки.

Лестницы- редкие трещины на ступенях, отдельные повреждения перил, выбоины и сколы местами на ступенях, трещины поперек рабочего пролета лестничных площадок.

Козырьки – протечки, разрушение защитного слоя, обнажение арматуры, коррозия металлических несущих конструкций, трещины в плите.

Кровля - массовое разрушение кровли, отсутствие части настенных желобов и обделки свесов, большое количество заплат из рулонных материалов.

Крыша – прогибы стропильных ног, поражение гнилью и жучком древесины.

Перекрытие спортзала – множественные трещины в панелях, протечки и промерзания, прогибы панелей.

Наружная и внутренняя отделка помещений - полный ремонт поверхностей стен и потолков.

Полы – отдельные мелкие выбоины. Повреждения плинтусов, местами истирание, глубокие выбоины и отставание покрытия, массовые разрушения покрытия.

Оконные дверные блоки - переплеты, коробки и подоконные доски полностью поражены гнилью и жучком, все сопряжения нарушены.

Система электрооборудование - неисправность, ослабление креплений, отсутствие приборов, следы коррозии. Полная потеря эластичности изоляции проводов, значительные повреждения магистральных сетей и приборов.

Система горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации – массовые повреждения и коррозия трубопроводов, сальников прокладок смесителей и запорной арматуры, сильное поражение ржавчиной.

Система вентиляции – полное расстройство, выход из строя вентиляторов, дефлекторов, воздуховодов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Объект капитального ремонта расположен на территории Акмолинской области, в городе Кокшетау, по ул. Пионерская № 8.

Природно-климатические условия участка строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IВ климатическому подрайону.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 36°С.

Нормативный вес снегового покрова - 100кг/м²(1кПа).

Нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м²(0,38кПа).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение участка на глубину до 3,0м представлено глинами бурого цвета с прослойками песка до 10см. Песок средней крупности водонасыщенный, бурого цвета, мощность слоя – 0,5-0,9м. по степени морозной пучинистости – грунты относятся к сильнопучинистым. Уровень грунтовых вод в соновном 0,3-0,8м от поверхности. Нормативная глубина промерзания 1,82м.

Район строительства не сейсмичный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование, учтены требования следующих нормативных документов: СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", санитарно-эпидемиологические требования, утвержденные приказом Минздравом РК 233 от 23.07.2010г.

Согласно техническому заключению, проведенного в августе 2016 года общее техническое состояние здания удовлетворительное, но требуется выполнение капитального ремонта.

Согласно рекомендации технического заключения в объеме капитального ремонта блоков в проекте предусмотрены следующие виды работ.

Кровля и крыша. Устройство организованного водостока и ограждение кровли. Вынос фановых стояков на кровлю.

Полная замена бетонной отмостки - с уклоном 0,03 от здания.

Цоколь. Заполнение швов между блоками. Ремонт штукатурки и утепление стен подвала. Ремонт вертикальной и горизонтальной гидроизоляции, в т.ч.-горизонтальная боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выравненной поверхности кладки, бетону стен, фундаментов; очистка и высококачественная штукатурка цоколя известково-цементным раствором по сетке.

Лестницы железобетонные. Затирка трещин, ремонт перил. Заделка отбитых мест. Устройство бетонной лестничной площадки, ремонт ограждающей решетки (наружные), в т.ч. реконструкция лестницы с площадкой и козырьком.

Полы бетонные: затирка трещин и выбоин местами, ремонт плинтусов с заменой на новые до 90%. Заделка выбоин, в т.ч.: полы из линолеума; полы из релинртутно-стойкого линолеума; полы из ламината; полы из керамической плитки; полы из нескользящего керамогранита; замена бетонных полов.

Монтаж окон в комплекте с подоконниками; внутренние откосы выполнить из сэндвич-панелей толщиной 10 мм.

Замена заполнений дверных проемов.

Замена металлических дверей.

Замена деревянных дверей; замена дверей из ПВХ –профилей.

Сплошное выравнивание бетонных поверхностей (однослойная штукатурка) из сухих растворных смесей толщиной до 10 мм стен; улучшенная окраска оштукатуренных стен, потолков поливинилацетатными водоэмульсионными составами; окраска эмалью низа стен и перегородок на высоту; отделка керамической плиткой низа стен и перегородок на высоту 1,8 м.

Сплошное выравнивание бетонных поверхностей (однослойная

штукатурка) из сухих растворных смесей толщиной до 10 мм стен; монтаж утеплителя из минераловатных плит на клеевой основе; штукатурка из сухих растворных смесей по сетке толщиной до 25 мм стен; окраска водоэмульсионными красками стен.

Устройство пароизоляции из одного слоя рубероида на битумной мастике; теплоизоляция из минераловатных плит.

Устройство покрытия кровли, наружного организованного водостока и ограждение кровли. Устройство желобов; устройство водосточной трубы; монтаж ограждения кровли.

Устройство крылец.

6.2.2 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности здания – II

Блок А

Здание трехэтажное кирпичное.

Конструктивная схема представлена несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - существующие ленточные из сборных фундаментных бетонных блоков ФБС.

Стены наружные - существующие из керамзитобетонных блоков толщиной 600мм.

Внутренние стены – существующие из керамического кирпича, толщиной 380мм.

Перегородки – существующие из керамического кирпича, толщиной 250мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты

Крыша – чердачная, скатная с наружным организованным водостоком.

Кровля – профилированный лист по деревянной обрешетке.

Окна – деревянные, металлопластиковые.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные – металлические.

Полы – бетонные, керамическая плитка, ламинат, линолеумные, релиновые, керамогранитная плитка.

Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска.

Наружная отделка – окраска фасадными красками.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15, вокруг здания шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 665,73 м2.

Строительный объем – 11117,7 м3.

Общая площадь – 1775,2 м2.

Блок Б

Здание одноэтажное.

Конструктивная схема представлена несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - существующие ленточные из сборных фундаментных бетонных блоков ФБС.

Стены наружные - существующие из керамзитобетонных блоков толщиной 600мм.

Внутренние стены – существующие из керамического кирпича, толщиной 380мм.

Перегородки – существующие из керамического кирпича, толщиной 250мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты

Крыша – чердачная, скатная с наружным организованным водостоком; совмещенная мягкая, рулонная.

Кровля – профилированный лист по деревянной обрешетке; рулонная из Техноэласт ЭКП.

Окна – деревянные, металлопластиковые.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные – металлические.

Полы – бетонные, керамическая плитка, ламинат, линолеумные, релиновые, керамогранитная плитка.

Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска.

Наружная отделка – окраска фасадными красками.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15, вокруг здания шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 739,1 м2.

Строительный объем – 5407,2 м3.

Общая площадь – 975,7 м2.

Блок В

Здание одноэтажное.

Конструктивная схема представлена несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - существующие ленточные из сборных фундаментных бетонных блоков ФБС.

Стены наружные - существующие из керамзитобетонных блоков толщиной 600мм.

Внутренние стены – существующие из керамического кирпича, толщиной 380мм.

Перегородки – существующие из керамического кирпича, толщиной 250мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты

Крыша – чердачная, скатная с наружным организованным водостоком; совмещенная мягкая, рулонная.

Кровля – профилированный лист по деревянной обрешетке; рулонная из Техноэласт ЭКП.

Окна – деревянные, металлопластиковые.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные – металлические.

Полы – керамическая плитка, дощатые, линолеумные, керамогранитная плитка.

Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска.

Наружная отделка – окраска фасадными красками.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15, вокруг здания шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 538,9 м2.

Строительный объем – 4170,2 м3.

Общая площадь – 435,8 м2.

Блок Г

Здание двухэтажное.

Конструктивная схема представлена несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - существующие ленточные из сборных фундаментных бетонных блоков ФБС.

Стены наружные - существующие из керамзитобетонных блоков толщиной 600мм.

Внутренние стены – существующие из керамического кирпича, толщиной 380мм.

Перегородки – существующие из керамического кирпича, толщиной 250мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты

Крыша – чердачная, скатная с наружным организованным водостоком.

Кровля – профилированный лист по деревянной обрешетке.

Окна – деревянные, металлопластиковые.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные – металлические.

Полы – керамическая плитка, линолеумные, керамогранитная плитка, бетонные.

Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска.

Наружная отделка – окраска фасадными красками.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15, вокруг здания шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 564,95 м2.

Строительный объем – 6157,96 м3.

Общая площадь – 925,8 м2.

Блок Д

Здание двухэтажное.

Конструктивная схема представлена несущими наружными и внутренними продольными стенами.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - существующие ленточные из сборных фундаментных бетонных блоков ФБС.

Стены наружные - существующие из керамзитобетонных блоков толщиной 600мм.

Внутренние стены – существующие из керамического кирпича, толщиной 380мм.

Перегородки – существующие из керамического кирпича, толщиной 250мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты

Крыша – чердачная, скатная с наружным организованным водостоком; совмещенная мягкая, рулонная.

Кровля – профилированный лист по деревянной обрешетке; рулонная из Техноэласт ЭКП.

Окна – деревянные, металлопластиковые.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные – металлические.

Полы – керамическая плитка, линолеумные, керамогранитная плитка, бетонные.

Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, масляная окраска.

Наружная отделка – окраска фасадными красками.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15, вокруг здания шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели
Площадь застройки – 426,92 м2.
Строительный объем – 4822,3 м3.
Общая площадь – 975,2 м2.

Технико-экономические показатели комплекса школы
Площадь застройки – 2 935,6 м2.
Строительный объем - 31 675,4 м3.
Общая площадь - 5 087,7м2.

Антикоррозийная защита

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не бетонируемые, покрыть эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями, общая толщина покрытия 35мкм в заводских условиях. Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковое или лакокрасочное покрытия должны быть восстановлены: Цинковое покрытие толщиной 120мкм, а лакокрасочное покрытие покраской за 2 раза (30%).

Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия, поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии»

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Деревянные элементы и конструкции покрываются огнезащитными красками за 2 раза. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция

Проект капитального ремонта системы отопления школы №8 в г. Кокшетау разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование ". СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения", с техническими условиями №700 от 14.11.2016г., выданными ГКП на ПХВ "Кокшетау Жылу" ,РД 34РК 09.102-96 "Правила учета тепловой энергии и теплоносителя" и в соответствии с заданием на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования -36°С.

Источник теплоснабжения - существующая теплосеть. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. В систему отопления -95-70°С

Расход тепла составляет - 399704 ккал/час.

Точка подключения - согласно техусловиям.

Отопление

Проектом принята полная замена существующей системы отопления и тепловых узлов. Система отопления в блоках А и Г однотрубная с вертикальными П-образными стояками, в переходах, столовой (блок Б) спортзале (блок В) и здании Блока Д-горизонтальная двухтрубная. Трубопроводы отопления приняты водогазопроводные по

ГОСТ 3262-75*, электросварные по ГОСТ 10704-91 (в тепловых узлах, магистральные трубопроводы).

В качестве нагревательных приборов приняты - радиаторы чугунные марки "М-90",

Для регулирования теплоотдачи на отопительных приборах предусмотрены терморегуляторы RA-N (для двухтрубной системы), RA-G (для однотрубной системы), для равномерного распределения расхода теплоносителя в однотрубной системе на обратных стояках установлены балансировочные клапаны AB-QM типа Данфосс. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами конструкции Маевского.

Существующие тепловые узлы демонтируются и меняются на автоматический индивидуальный тепловой узел №1 и тепловой узел №2, АИТП №1 расположен в здании блока Д и обеспечивает распределение теплоносителя на тепловой узел №2, блоки В, Г и Д. Тепловой узел №2, который обеспечивает блок А и блок Б, расположен в здании блока А.

Установка узла учета позволяет осуществить:

1. контроль за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя
2. финансовый расчет за потреблением тепловой энергии с энергосберегающей организацией и учет потребления тепловой энергии на объекте с рациональным использованием энергоресурсов.

Приборы учета приняты существующие ультразвуковые расходомеры " Карат-РС 01" с тепловычислителем "Эльф".

Трубопроводы, проложенные в подвале изолируются материалом из вспененного каучука K-Flex-ST б = 13 мм с покровным слоем IN CLAD (магистральные трубопроводы). Перед изоляцией трубы покрыть антикоррозийным покрытием по грунту ГФ-021.

Отопительные приборы и неизолированные трубопроводы окрасить масляной эмалью за 2 раза.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Предусмотреть уплотнение в гильзах мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Отопительные приборы в спортзале закрыть декоративными решетками.

Демонтированные материалы и оборудование передаются на хранение собственнику для дальнейшего использования и/или утилизации.

Изготовление, монтаж и испытания систем отопления вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Размещение и монтаж приборов, входящих в узел учета и контроля следует производить, руководствуясь технической документации завода-изготовителя (паспорт, техническое описание, инструкция по монтажу, пуску, наладке и эксплуатации).

Основные технические показатели

Расход тепла на отопление 464,9 кВт.

Вентиляция

Согласно утвержденному заданию на проектирование, при капитальном ремонте здания школы №8 раздел «Вентиляция» не разрабатывался.

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация (внутренние сети) 2.5кВт30л

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации по объекту «Капитальный ремонт школы №8 в г. Кокшетау» выполнен на основании выполнен на основании задания на проектирование от 17.07.2016года, утвержденного КГУ средней школы №8, технического заключения, выполненного ТОО «Техэксперт-ЭКО2 в 2016 году, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004 "Общеобразовательные учреждения", СНиП 4.01-41-2006* Внутренний водопровод и канализация зданий", СП "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организаций" от 25 октября 2010г. за №834.

В проекте разработаны следующие системы:

- сеть хозяйственно-питьевого водопровода В1;
- сеть горячего водоснабжения Т3;
- сеть хозяйственно-бытовой канализации К1;
- сеть производственной канализации К3.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Источником водоснабжения является городской хозяйственно-питьевой водопровод.

В учебном заведении запроектирован один ввод водопровода 75мм. Для учета расхода воды на вводе блока Д предусмотрена установка водомерного узла с водомером «МЕТЕР» ВК-32Х. На обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 предусмотрена для обеспечения подачи воды к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам.

Магистральные трубопроводы блоков "А", "Б", "Д" проложены под потолком подвала, в блоке "В "и "Г" отсутствует подвальное помещение, трубопроводы проложены в полу 1-го этажа, поэтажная разводка выполнена из полипропиленовых труб PN20 Ø 20-75 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Разводящие магистральные трубопроводы холодного водопровода проложены, открыто по стенам, над дверьми.

Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены футляры, выполненные из полиэтиленовых труб. Зазоры между трубой и футляром заделываются мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Проектом предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов - гибкой трубчатой изоляцией типа К-flex.

Прокладка трубопроводов системы водопровода между блоками А, Б,Д и Г выполнены в канале трассы теплоснабжения в теплоизоляции.

Внутренний противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен огнетушителями, расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя составляет 20 м друг от друга. Огнетушители, размещенные в коридорах, проходах, не препятствуют безопасной эвакуации людей. Огнетушители расположены на видных местах, вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 метра. Для размещения первичных средств пожаротушения вокруг здания школы расположены пожарные гидранты на расстоянии 8-10 метров с четырех сторон.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения предусмотрено от накопительных электронагревателей Аристон" емкостью 30л,50л,80л,100л, установленных в помещениях санузлов, душевых, столовой и в кабинете лаборатории. Трубы горячего водоснабжения

выполнены из армированных полипропиленовых труб PN25 Ø20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Внутренние разводящие магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода проложены, открыто по стенам, над дверьми.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110мм, по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Против ревизии на стояках предусмотрены люки размером 300х400мм с дверцами.

Места прохода стояков через перекрытия требуется заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Вытяжные канализационные стояки выведены выше кровли на 500мм.

Производственная канализация

Производственная канализация предусмотрена для отводов стоков от технологического оборудования для приготовления пищи и мойки посуды. Стоки от столовой отводятся с отдельным выпуском, через жироуловитель «Alta-M 1,5-175», производительностью 1,5 куб.м/час, установленный под мойкой в столовой. В помещении столовой предусмотрен трап для отвода стоков в канализацию.

Трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ∅50-110мм по ГОСТ 22689-2014. Выпуск канализации выполнен из двухслойных профилированных труб КОРСИС ∅110мм SN 8 с муфтой и уплотнительным кольцом.

Дренажная канализация

Для удаления случайных стоков из помещений теплового узла, а также опорожнения системы водопровода предусмотрен дренажный приямок с установкой дренажного насоса Wilo - Drain TMT 0.55квт. Вода из приямка отводится дренажным насосом на отмостку.

Монтаж испытание и приемку работ производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Блоки А, Б, В, Г, Д

Рабочий проект капитального ремонта здания школы с заменой внутренних сетей силового электрооборудования и электроосвещения разработан согласно заданию на проектирование, заданий архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники школы отнесены ко II категории.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты типа ВРУ1-22-53УХЛ4, установленные в электрощитовых блоков А, Б, Г. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые распределительные щиты приняты типа ЩРН.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое, сантехническое оборудование, освещение помещений. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Расчетные нагрузки на вводах в здание и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и распределительной электросети, определены в соответствии СН РК 4.04-23-2004*.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного - 36 В. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светодиодными светильниками и светильниками с люминесцентными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями от щитов освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление рабочим освещением осуществлено выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах под слоем штукатурки стен.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание школы подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем заземления металлической кровли здания. В качестве молниеотвода принят стальной круг ∅ 8 мм, проложенный к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения должны быть выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Защитные мероприятия

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Внутренний контур заземления выполнен из полосовой стали сечением 25х4 мм и соединен с наружным заземляющим устройством. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные уголки сечением 50х50х5 мм и длиной 2,5 м соединены между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм. Все соединения должны быть выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Основные технические показатели:
напряжение сети - 380/220 В;
категория надежности электроснабжения – II;
потребная мощность ВРУ1 (Блок А) - 48,67 кВт;
потребная мощность ВРУ2 (Блок Б) - 127,44 кВт;
потребная мощность ВРУ3 (Блок Г) - 53,12 кВт.

Системы связи и сигнализации

Блоки А, Б, В, Г, Д

В рабочем проекте капитального ремонта здания школы с заменой внутренних сетей предусмотрено переустройство внутренних сетей связи: телефонизации, часофикации и звонковой сигнализации. Согласно письму заказчика от 27 ноября 2017 года № 413 разделы проекта «Радиофикация», «Видеонаблюдение», «Локальная сеть», «Телевидение» будут разработаны отдельным проектом.

Телефонизация

В рабочем проекте ввод телефонного кабеля в здание школы осуществлен в проектируемый слаботочный шкаф Блока А от существующих наружных сетей. Абонентские телефонные сети закончены телефонными розетками, установленными на высоте 0,3 м от пола. Телефонные аппараты приняты типа «Panasonic» и установлены в помещениях, согласно требованиям СНиП РК 3.02-25-2004.

От слаботочного шкафа до абонентских розеток предусмотрена прокладка провода марки ТРП в пластиковых кабельных каналах.

Электрочасофикация

Рабочим проектом предусмотрена система внутренней часофикации помещений школы. Электрочасофикация школы осуществлена от контроллера типа «Авторингер-51СМП», который установлен в кабинете директора (Блок А). Питание первичных электрочасов осуществлено от сети переменного тока 220 В. В рекреационных помещениях, вестибюлях, спортивном, обеденном и актовом залах установлены вторичные электрочасы типа «Инфолайт-10Т».

Сети электрочасофикации выполнены кабелем ПРППМ 1х2х1,2 мм в пластиковом кабельном канале.

Звонковая сигнализация

Для звукового оповещения о начале и конце занятий в помещениях школы рабочим проектом предусмотрена звонковая сигнализация. Звонковая сигнализация выполнена электрическими звонками типа «МЗМ-1», установленными в рекреациях и вестибюлях. Управление электрозвонками осуществлено от контроллера типа «Авторингер-51СМП», установленного в кабинете директора (Блок А).

Сети звонковой сигнализации выполнены проводом ПРППМ-1х2х1,2 мм в пластиковом кабельном канале.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Блоки А, Б, В, Г, Д

Рабочим проектом в здании школы предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «ВЭРС-ПК-16», установленный в помещении охраны (Блок А).

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220 В, резервированный источник предусмотрен от источника вторичного электропитания типа «ИМПУЛЬС-1».

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

тепловые извещатели ИП 101-А;

дымовые извещатели ИП-212-141;

ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КСПВ 4х0,5 мм, проложенным в пластиковом кабельном канале.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании школы предусмотрено оповещение людей о пожаре 3 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре, или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена светозвуковыми оповещателями «МАЯК-12К». Управление речевым оповещением осуществлено с прибора «Рокот-2», установленного в Блоках А и В здания школы. В качестве исполнительных средств речевого оповещения приняты акустические модули «АС-2-2».

Сеть светозвукового оповещения выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто по стенам. Сети речевого оповещения выполнены проводом ПРППМ-1х2х1,2 мм в пластиковом кабельном канале.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпуса прибора к общему контуру заземления здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СНиП РК 2.02.05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений". По всему зданию предусмотреть расстановку предупредительных знаков пожарной безопасности согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 п.6.3.3.4 (приложение Г, Ж). На фасаде здания предусмотреть установку световых и флуоресцентных указателей о местонахождении источников наружного пожаротушения и расстояния до них.

В процессе эксплуатации следует: обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке. Не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке. При проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ИП Тюлюбаев Н.Ш., Государственная лицензия МООС РК №01531Р от 30.11.2007г., Акмолинская область, г. Кокшетау.

Общие сведения

Климат района изысканий резко континентальный, относится к сухой зоне влажности и расположен в зоне 1В. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль месяцы юго-западное. Максимальная скорость из средних скоростей ветра по румбам за январь равна 7,9м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С равна 5,9м/с.

Санитарно-защитная зона не устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года) период проведения строительных работ не классифицируются. Согласно ст.71 ЭК РК (пп.2-1), «виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории» - объект 5 класса опасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

На территории площадки на период строительства имеется 7 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу. На время строительно-монтажных работ в выбросах предприятия содержатся 7 источников загрязняющих

веществ. В выбросах содержится 14 загрязняющих вещества: железа оксид, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, ксилол, метилбензол, бутилацетат, ацетон, аминоэтановая кислота, уайт-спирит, алканы С12-19, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс вредных веществ на период строительно-монтажных работ составляет 0,137413294 т/год.

На период проведения строительных работ предполагается завоз сыпучих строительных материалов, сварочные и лакокрасочные работы.

Предусмотрен завоз щебня в количестве 92 тонн. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (источник № 6001). Хранение щебня не предусмотрено. При разгрузке щебня в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз гравия в количестве 38 тонн. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (источник № 6002). Хранение гравия не предусмотрено. При разгрузке в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Медницкие работы производятся с использование припоев оловянно-свинцовых (источник №6003). Расход оловянно-свинцовых припоев 14 кг. В атмосферу не организованны выделяются олова оксид, свинец и его неорганические соединения.

Для гидроизоляции бетонных и ж/б конструкций используется битум (источник № 6004). Количество битума – 13,4 тонн. В атмосферу не организованно выделяются алканы С12-19.

Сварка полиэтиленовых труб (источник № 6005) производится сварочным аппаратом. Время работы 27 часов. В атмосферу не организованно выделяется аминоуксусная кислота, углерод оксид.

Сварочные работы (источник № 6006) ведутся с использованием:

- ручной дуговой сварки сталей штучными электродами ЭА-48-М/18, расход электродов – 611 кг;
- газовой сварки стали с использованием пропан-бутановой смеси, расход пропан-бутановой смеси – 27,9 кг;
- газовой сварки стали ацетилен-кислородным пламенем – 170,8 кг;
- полуавтоматической сварка сталей в среде углекислого газа проволокой Св-0,81Г2С, расход проволоки137,2 кг.

При работе сварки в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Лакокрасочные работы (источник № 6007) ведутся с использованием:

- Грунтовка ГФ-021 – 14 кг;
- Эмаль ПФ-115 – 19 кг;
- Эмаль МС-17 – 35 кг;
- Лак БТ- 99 – 12 кг;
- Растворитель Р-4 – 14 кг.

В атмосферу не организованно выделяются ксилол, уайт-спирит, метилбензол, бутилацетат, ацетон.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		П Д В На период ремонта		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)						
Кап. ремонт	6006			0.01301	0.0074	2018
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Кап. ремонт	6006			0.00318	0.00176	2018
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)						
Кап. ремонт	6003			0.000272	0.00000392	2018
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)						
Кап. ремонт	6003			0.000496	0.00000714	2018
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Кап. ремонт	6006			0.01545	0.00418	2018
***Углерод оксид (0337)						
Кап. ремонт	6005			0.0103	0.001	2018
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Кап. ремонт	6007			1.3345	0.07382	2018
***Метилбензол (Толуол) (0621)						
Кап. ремонт	6007			0.17222	0.00868	2018
***Бутилацетат (1210)						
Кап. ремонт	6007			0.0333	0.00168	2018
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Кап. ремонт	6007			0.07222	0.00364	2018
***Аминоэтановая кислота (Глицин; Гликокол) (1524)						
Кап. ремонт	6005			0.0206	0.002	2018
***Уайт-спирит (2752)						
Кап. ремонт	6007			0.9975	0.01942	2018
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)						
Кап. ремонт	6004			0.0076	0.0134	2018
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Кап. ремонт	6001			0.0358	0.000361	2018
	6002			0.000537	0.000002234	2018
	6006			0.00024	0.000059	2018
Итого:				0.036577	0.000422234	

Итого по неорганизованным:			2.717225	0.137413294	
Всего по предприятию:			**2.717225**	**0.137413294**	

Поверхностные и подземные воды. Ближайшим водным объектом является река Кылшакты, расстояние до нее более 70 метров. В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области от 26 января 2009 года № А-1/19 водоохранная зона р.Кылшакты составляет 500 метров, водоохранная полоса - 25 метров. Проект согласован РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласно письма №18-12-04-14/224 от 12.10.2017г. Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не окажет.

Водопотребление и водоотведение. На период проведения строительно-монтажных работ используется вода привозная. Вода потребуется на питьевые нужды. Сточные воды образующиеся от хоз-бытовых нужд строителей сбрасываются в существующую канализацию.

Таблица 2.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства и эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Период строительства			
Всего	324,176965	-	324,176965
в т.ч. отходов производства	324,016965	-	324,016965
отходов потребления	0,16	-	0,16
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0.0078		0.0078
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (твердые)	0,16	-	0,16
Строительный мусор	324		324
Огарки сварочных электродов	0.009165	-	0.009165
Период эксплуатации			
Всего	101,23984	-	101,23984
в т.ч. отходов производства	0,05134	-	0,05134
отходов потребления	101,1885	-	101,1885
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,05134	-	0,05134
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (твердые)	13.0775	-	13.0775
Пищевые отходы	88,111		88,111

Образовавшиеся отходы временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться подрядной организацией в специально отведенные места.

Физическое воздействие. Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве объекта являются шум, вибрационное и электромагнитное воздействие. Все работы проходят в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Учет мнения общественности. Проектная документация была представлена общественности путем проведения общественных слушаний методом открытого собрания 26.10.2017 г. Общественные слушания считаются состоявшимися.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, поверхностные и подземные водные источники, растительный и животный мир низкое и не приведет к изменению состояния природных ресурсов.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Капитальный ремонт здания средней школы №8 г. Кокшетау».

Проектом в объеме капитального ремонта предусмотрено: - ремонт кровли и устройство организованного водостока и ограждения кровли; - полная замена отмостки с уклоном 0,03 от здания; - наружный ремонт стен и фундаментов, утепление и внутренний ремонт школы; - реконструкция лестницы с площадкой и козырьком; - монтаж окон в комплекте с подоконниками из ПХВ профилей и полная замена дверей на деревянные. Полная замена полов: - из линолеума, релинртутностойкий линолеум, ламиннат, керамическая плитка, керамогранит, дощатые, бетон, согласно проекта; - внутренние отделочные работы. Источник теплоснабжения существующая теплосеть. Теплоноситель вода с параметрами 95-70 град. Проектом принята полная замена существующей системы отопления и тепловых узлов. Вентиляция – ремонт систем вентиляции предусмотрен отдельным проектом. Водоснабжение здания школы предусматривается от существующих сетей водопровода ввод водопровода d-63мм существующий. Данным проектом предусмотрена полная замена всех санитарно-технических приборов и прокладка трубопроводов. Канализации - проектом предусмотрена замена всех отводящих трубопроводов. Выпуск канализации существующие, в существующий колодец. Горячее водоснабжение предусматривается от горячего водоснабжения по сезон, в период отключения горячей воды - от электро водонагревателей.

Во время ремонтных работ предусмотрена полная замена наружной и внутренней штукатурки и окраска водоэмульсионным составом. Стены и полы в душе и сан. узлах выполнены керамической плиткой.. Отделка потолков, стен, полов согласно, назначений помещений (стены, полы в процедурной, моечной, сан. узлах, умывальных, душевых комнатах с легко моющих покрытий).

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов №237 от 20.03.15г, для капитальных ремонтных работ санитарно-защитная зона не устанавливается. Разработка мероприятий по снижению выбросов не требуется. Водоснабжение строительной площадки будет осуществляться привозной водой. Образующиеся, сточные воды сбрасывается в существующую канализационную сеть. Ближайшим водным объектом

является р. Кылшакты, расстояние до нее не более 70м. В соответствии с Постановлением акимата Акмолинской области от 26.01.2009 года № А-1/19 водоохранная зона р. Кылшакты составляет 500м, водоохранная полоса 25м. При соблюдении мероприятия по исключению загрязнения подземных и поверхностных вод во время проведения строительных работ исключается. Сброс сточных вод в поверхностные водотоки или в рельеф местности не предусмотрено. Твердые бытовые отходы, производственные отходы, образующиеся в результате хозяйственной и производственной деятельности, складируются в герметично закрывающийся контейнер, установленный на специально отведенной площадке. По мере накопления передается сторонней организации на договорной основе.

Проект: «Капитальный ремонт здания средней школы №8 г. Кокшетау» СООТВЕТСТВУЕТ требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 179 от 29.12.14года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от20.03.15года.

6.6 Организация строительства

Так как данный объект относится к объектам, не имеющих прямых норм определения продолжительности строительства, продолжительность капитального ремонта определена расчетным методом от нормативной трудоемкости.

Продолжительность капитального ремонта составляет 7 месяцев.

Начало реализации проекта – июнь 2018 года. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год- 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.5.6 по выпуску смет в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2017 год. Выпуск 9);

- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2017 год. Выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2);
- сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нк.);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

Сметная стоимость капитального ремонта определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

МРП 2018 год - 2405 тенге.

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

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №8» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

1. Альбом 1.Блок А. Лист АС1- АС-25. Откорректирован штамп по ГОСТ.
2. Лист АС-10. Показано сечение, состав по отмостке, включены примечания.
3. Лист АС-15, АС-16, АС-17. Указана высота облицовки керамической плиткой в помещениях.
4. Лист АС-22. Откорректирована отметки козырька на разрезе 1– 1и разрезе 3-3. В спецификации, поз.4, труба диаметром 50х4 откорректирована длина.
5. Альбом 1.Блок Б. Лист АС1- АС-23. Откорректирован штамп по ГОСТ.
6. Лист АС-15. Указана высота облицовки керамической плиткой в помещениях.
7. Лист АС-19. В спецификации, поз.4, труба диаметром 50х4 откорректирована длина.
8. Альбом 1.Блок В. Лист АС1- АС-21. Откорректирован штамп по ГОСТ.

9. Лист АС-12. Согласно п. 5.4.2.1.9 СН РК 3.02-18-2013 в спортзале на окнах и осветительных приборах предусмотрены защитные устройства.

10. Лист АС-18. Откорректирована площадь покрытия кровли при уклоне 20%, коэффициенте равен 1,0199 , площадь=437,1м^2. Спецификация откорректирована по ГОСТ.

11. Альбом 1.Блок Г. Лист АС1- АС-22. Откорректирован штамп по ГОСТ.

12. Лист АС-12. Указана высота облицовки керамической плиткой в помещениях.

13. Лист АС-18. Спецификация откорректирована по ГОСТ.

14. Альбом 1.Блок Д. Лист АС1- АС-27. Откорректирован штамп по ГОСТ.

15. Лист АС-20. Показан уклон кровли.

16. Лист АС-22. Спецификация откорректирована по ГОСТ. Показано дополнительное крепление стропил.

17. Представлены конструктивные расчеты по прочности и устойчивости стропил деревянной крыши блоков В, Г, Д школы№8. Несущая способность стропил при принятых в рабочем проекте сечениях 50х150мм обеспечивается и соответствуют требованиям СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции.

Отопление и вентиляция

18. Предоставлены расчеты – расчет тепловой нагрузки, расчет отопительных приборов, гидравлический расчет отопительных систем.

19. Планы этажей согласовали со смежными разделами

20. В спортзале предусмотрены защитные деревянные решётки на отопительные приборы.

21. Исправлено количество секций отопительных приборов в спецификации оборудования и на планах.

22. Тепловые узлы согласовали с теплоснабжающей организацией.

23. Пересчитан и откорректирован метраж стальных труб на отопление.

24. В общих указаниях откорректирован расход тепла на отопление.

Водоснабжение и канализация

25. Предоставлен дефектный акт, техническое заключение и справка о водопотреблении школы.

26. Предоставлен гидравлический расчет.

27. В общие данные дополнены номером технического заключения, дефектным актом при обследовании школы, справкой о водопотреблении. Указана категория помещений, согласно п.3.1.5 ГОСТ 21.601-79*, табл.2 СНиП РК 3.02-09-2010.

28. На листе «Общие данные» дано краткое решение о внутреннем пожаротушении.

29. В общих указаниях дана краткая характеристика водомерного узла и счетчика холодной воды.

30. На листе «Общие данные» предоставлен перечень видов документов, предъявляемых при приемке инженерных систем (акты освидетельствования скрытых работ).

31. Заполнен угловой штамп.

32. Предоставлен новый аттестат-эксперта

33. На всех листах планах выполнено примечание.

34. Показаны футляры на вводе в здание.

35. Выполнена привязка выпусков К1-1, К1-2, К1-4.

36. Откорректирована аксонометрическая схема.

37. Предусмотреть поливочные краны для техперсонала, согласно 6.4.3 СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

38. На листе ВК-18 откорректирована отметка пола.

39. На аксонометрической схеме водопровода показаны упоры на вводе В1, согласно п. 4.2.9 СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

40. На выпусках показаны уклоны и длины, согласно ГОСТу 21.601-79*.

41. Выполнено согласование со смежными разделами проекта.

42. Спецификация откорректирована

Электрооборудование и электроосвещение

Блоки А, Б, В, Г, Д

43. Однолинейные схемы ВРУ, расчетные таблицы щитов выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014 п. 5.2.1, приложениям Г, Д, Ж. В таблицах указана длина участков прокладки кабеля.

44. Для расчетов нагрузок по магистральным и распределительным линиям применено значение Кс (для технологического оборудования) – табл. 10, cos ф – п. 4.30 СН РК 4.04-23-2004*, Кс (для сантехнического оборудования) – табл. 11, cos ф – п. 4.30 СН РК 4.04-23-2004*, Кс (компьютерных классов) – приложение 29 СНиП РК 3.02-25-2004.

45. Расчетная нагрузка вводов определена в соответствии СН РК 4.04-23-2004* п. 4.28. В однолинейных схемах ВРУ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом ПУЭ РК 2015 п. 588 и СН РК 4.04-23-2004* приложение «6».

46. Выполнено аварийное и эвакуационное освещение в соответствии СНиП РК 3.02-25-2004 п. 6.6.10, СН РК 4.04-23-2004* п.п. 2.2, 2.10. Питание эвакуационного и аварийного освещения предусмотрено согласно СН РК 4.04-23-2004* п.п. 5.12, 5.13.

47. Управление светильниками в классах и учебных кабинетах выполнено раздельно, по рядам, согласно СНиП РК 3.02-25-2004 п. 6.6.9, указано, каким выключателем управляется какой ряд в соответствии ГОСТ 21.608-2014 Приложение А табл. А1.

48. В помещениях книгохранилищ и архива выбраны светильники, согласно СН РК 4.04-23-2004* п.п. 2.28, 2.36.

49. Выполнено защитное заземление, молниезащита здания школы.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Блоки А, Б, В, Г, Д

50. Откорректировано размещение тепловых и дымовых извещателей согласно СНиП РК 3.02-25-2004 п. 5.13.

Сметная документация

54. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3) и на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2).

55. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9) и на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02- (изменения и дополнения. Выпуск 9).

56. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.

57. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

58. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №8» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год	млн. тенге	312,059	328,455
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	266,269	278,718
	оборудование	млн. тенге	1,236	1,391
	прочие	млн. тенге	44,554	48,346
	Из них:			
	2016 год (ПИР)			2,749
	2017 год (экспертиза)	млн. тенге		0,747
	2018 год прогнозный (капитальный ремонт)	млн. тенге		324,959
2	Нормативная продолжительность капитального ремонта	мес	7	7

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

Увеличение сметной стоимости на 16,396 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в сметах, согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базе, пересчетом локальных смет из цен 2 квартала 2017 года в текущие цены 4 квартала 2017 года. Экономия трудозатрат 5,1 тыс. чел/час.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа №8» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год	- 328,455 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 278,718 млн. тенге;
оборудование	- 1,391 млн. тенге;
прочие	- 48,346 млн. тенге;
нормативная продолжительность капитального ремонта	- 7,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Средняя школа №8" отдела образования города Кокшетау в соответствии с условиями договора от 13 сентября 2017 года №95.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «№8 орта мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2018 жылға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2017 жылғы төртінші тоқсандағы ағымдағы бағаларда күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы,	- 328,455 млн. теңге,
соның ішінде:	

ҚЖЖ	- 278,718 млн. теңге;
жабдықтар	- 1,391 млн. теңге;
өзге де	- 48,346 млн. теңге;
күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	- 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 қыркүйектегі №95 шартының талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласыбілім бөлімінің "№8 орта мектебі» КММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Демур Т.И.

Эксперт

Сулейменова Л.А.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Аухименя Г.В.

Эксперт

Картаева А.Б.

Эксперт

Нурмагамбетова А.К.

Эксперт