«Қостанай облысы Федоров ауданы Первомайский ауылындағы Федоров ауданы әкімдігінің білім бөлімінің «Первомай орта мектебі» КММ ғимаратының күрделі жөндеуі»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2017 ж. № ҚҰТСАР-0084/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ММ «Федоров ауданы әкімдігінің білім бөлімі»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «СК ВАМ Проект»

Алматы қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ҚҰТСАР-0084/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК ВАМ Проект»

г. Алматы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Федоров ауданы Первомайский ауылындағы Федоров ауданы әкімдігінің білім бөлімінің «Первомай орта мектебі» КММ ғимаратының күрделі жөндеуі» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды ЖШС «ҚҰТ-САРАПТАМА» берілді.

ЖШС «ҚҰТ-САРАПТАМА» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол жоқ.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области**» выдано ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ от 14 ноября 2017 года № 489 между ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА» г. Алматы и ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК ТОО «СК-ВАМ Проект» (государственная лицензия ГСЛ 15017517 от 29 сентября 2015 года, II категории, с приложением на четырех страницах от 29 сентября 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области), г. Петропавлоск.

ГИП – Сергеев О.А. (приказ № 94 от 12 мая 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа», утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района», 28 июля 2017 года;

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости, здание школы, литер А, Костанайская область, Федоровский район, с. Первомайское, улица Дальневосточная, выданный ЦПН Федоровский филиал, от 11 декабря 2007 года;

постановление акимата Федеровского района Костанайской области о капитальном ремонте здания КГУ «Первомайская средняя школа отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области» в селе Первомайское Федоровского района, от 27 ноября 2017 года №416;

постановление акимата Федоровского района Костанайской области «О внесении изменений в решение маслихата от 22 декабря 2016 года №79 «О районном бюджете Федоровского района на 2017-2019 года», от 28 ноября 2017 года № 422;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) для проектирования объекта «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», от 7 декабря 2017 года №20, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»;

решение акимата Первомайского сельского округа Федоровского района Костанайской области о предоставлении земельного участка для обслуживания здания Первомайской средней школы, от 21 декабря 2007 №12;

акт на право постоянного землепользования №3262152, кадастровый номер 12-191-038-655, выданный ДГП «КостанайНПЦзем» 20 декабря 2007 года;

техническое заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания КГУ «Первомайская средняя школа» по адресу: Костанайская область, Федоровский район, с Первомайское, ул. Дальневосточная, 28, выполненное ТОО «Авенти» (свидетельство аккредитации №00043, выданное Министерство по инвестициям и развитию РК КДС и ЖКХ. г. Астана);

приказ ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту

«Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», от 05 апреля 2017 года №114;

дефектная ведомость объемов работ по рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», утвержденная заказчиком от 06 июня 2017 года;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» - о планируемом сроке начала строительства объекта «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области» на второй квартал 2018 года, от 17 ноября 2017 года №1-13/1949;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» - о директивном сроке капитального ремонта май-август 2018 года, от 25 декабря 2017 года №1-13/2091;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» - об источнике финансирования по бюджетной программе 464067421 из местного бюджета объекта «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», от 17 ноября 2017 года №1-13/1953;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования, материалов и монтажных работ по объекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», утвержденный представителем от заказчика, от 06 июня 2017 года №1;

перечень материалов, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», утвержденный ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» от 2017 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования Казахстанского производства по объекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», утвержденная ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района», без даты;

исходные данные, определяемые в задании на проектирование для учета транспортных расходов, при автомобильных перевозках по объекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» (приложение № 1 к заданию на проектирование);

письмо РГУ «Федоровское районное управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан» по объекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района в с. Первомайское Федоровского района Костанайской области» о том, что вода используется колодезная, емкостная с крана, состав питьевой воды соответствует санитарным правилам № 209 от 16 марта 2015 года, от 15 декабря 2017 года №68/1-953;

письмо РГУ «Федоровское районное управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан» по объекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района в с. Первомайское Федоровского района Костанайской области» согласовывает отведение стоков в накопительные резервуары, в соответствии

со строительными нормами, откачка будет производиться собственными средствами, специализированной техникой, от 15 декабря 2017 года № 68/1-952;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» о том, что исключены работы по установке системы видеонаблюдения, в связи с тем, что система видеонаблюдения в школе имеется, от 22 декабря 2017 года №1-12/2084;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» о том, что командировочные расходы будут производиться за счет подрядной организации, от 22 декабря 2017 года №1-12/2083.

Технические условия:

письмо ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» -по техническим условиям по объекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», от 06 декабря 2017 года №1-13/2028.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта заказчиком - ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района», РП «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», письмо № 1-13/2027 от 06 декабря 2017 года;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района», б/н, без даты;

разрешение на эмиссии в окружающую среду, от 02 сентября 2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» Костанайской области, от 01 августа 2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Заказ: № 1274/12-05

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Паспорт проекта.
Том 3. Энергетический паспорт здания.
Том 4. Рабочие чертежи марок АС, ОВ, ВК, ЭЛ, СС,
Том 5. Проект организация строительства.
Том 6. Сметная документация.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Инженерные расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области.

5.5 Существующее положение

Согласно технического заключения о состоянии объекта КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области и рекомендаций ТОО «Авенти», здание школы построено в 1966 году.

Здание школы двухэтажное, П-образной формы в плане с общими размерами в осях 43,45х56,78 м с подвалом в осях 1-5, В-Г. Высота подвала 2,2 м, первого и второго этажей 3,6 м, спортивного зала 5,0 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с наружными и внутренними продольными несущими стенами.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по бетонной подготовке.

Наружные стены из полнотелого керамического кирпича толщиной 510 мм, внутренние – кирпичные, толщиной 380 мм. Шаг продольных стен - 6,155, 3,045, 6,19, 3,18, 6,09, 2,33 м с включением поперечных кирпичных стен лестничных клеток через 3,18 м.

Внутренние перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Крыша чердачная шатровая с покрытием из асбестоцементных листов с неорганизованным водостоком.

Кровля над спортзалом мягкая из 3 слоев рубероида по цементной стяжке и керамзитовому гравию толщиной 250 мм.

Отмостка здания бетонная шириной 800 мм.

Полы дощатые, из керамических плиток, линолеума.

Окна деревянные.

Наружная отделка – кладка из лицевого кирпича под расшивку швов, штукатурка.

Внутренняя отделка – покраска, облицовка плиткой.

Результаты обследования

При обследовании установлено следующее:

На момент обследования возраст здания КГУ «Первомайская средняя школа» составляет 51 год.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции находятся в работоспособном состоянии.

Капитальный ремонт предусматривается выполнить согласно СН РК 1.04.26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Проектом предусматривается усиление трещин наружных стен, устройство и восстановление наружных крылец с металлическим ограждением, замена перегородок в санузлах, замена кровли, окон, дверей, полов, внутренние отделочные работы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующая КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области расположена по улице Дальневосточная, 28 в селе Первомайское Федоровского района Костанайской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климат района резко континентальный.

- климатический район строительства (СНиП РК 2.04.01-2010) - IВ;
- район по весу снегового покрова (СНиП РК 2.01.07-85*) - II (s_o = 70кгс/м^2);

- район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м^2);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2001*) - минус 35° С.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурные решения

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт с усилением трещин наружных стен методом инъектирования с усилением простенков, заменой перегородок в санузлах, заменой кровли, восстановлением крылец, с наружными и внутренними отделочными работами.

Здание школы

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости – III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Здание двухэтажное, П-образной формы в плане с общими размерами в осях 43,45х56,78 м с подвалом в осях 1-5, В-Г. Высота подвала 2,2 м, первого и второго этажей 3,6 м, спортивного зала 5,0 м до низа выступающих конструкций.

В подвале расположены подсобные помещения, коридор и лестничная клетка. На первом этаже расположены подсобные помещения, классы, коридоры, санузлы, актовый зал, гардероб, оружейная комната, кладовая. На втором этаже расположены подсобные помещения, классы, коридоры, лаборантские, спортивный зал.

Стены наружные – кирпичные, толщиной 510 мм, обшиваются металлосайдингом с утеплителем из минераловатных плит IZOVER OLE толщиной 100 мм, общая толщина стен 640 мм; внутренние стены – кирпичные, толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Лестницы - сборные железобетонные с покрытием площадок и ступеней керамогранитными плитами.

Крыша чердачная, с организованным водостоком. Конструкции из брусов хвойной древесины: стропила сечением 50х175 мм с шагом 1,0 м, стойки сечением 100х100 мм с шагом 3,0 м, обрешетка сечением 100х32 мм с шагом 0,5 м. По периметру наружных стен устраивается парапет из кирпичной кладки толщиной 380 мм. В чердачной кровле устраиваются слуховые окна.

Покрытие кровли из оцинкованного профлиста красного цвета.

Утеплитель по железобетонному покрытию – минераловатные плиты «IZOBOX РУФ», толщиной150 мм.

Крыша спортзала совмещенная, по железобетонным пустотным плитам покрытия устраиваются – пароизоляция из 1 слоя рубероида, теплоизоляция - минераловатные плиты «IZOBOX РУФ» толщиной150 мм, армированная цементно – песчаная стяжка толщиной 20 мм, покрытие Бикрост ТПП – 2 слоя, Бикрост ТКП – 1 слой.

Крыльца - монолитные железобетонные с покрытием площадок и ступеней керамогранитной плиткой, ограждения из стальных труб Ø 50,8, 38,1, 16 мм. По металлическим конструкциям устраиваются козырьки с покрытием из профлиста с полимерным покрытием.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с заполнением энергосберегающими стеклопакетами.

Во внутренней несущей стене первого этажа предусматривается пробивка дверного проема с обрамлением металлоконструкциями.

В актовом зале устраивается эстрада из деревянных конструкций на отметке +0,690 мм. Наружные поверхности эстрады окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Для доступа МГН в здание предусмотрен ремонт пандуса с ограждением согласно МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для моломобильных групп населения».

Наружная отделка

Наружная отделка стен – металлосайдинг бежевого цвета по утеплителю из минераловатных плит «IZOVER OLE» толщиной 100 мм с пароизоляцией пленкой «ИЗОСПАН А».

Цоколь – керамический кирпич оштукатуривается цементным раствором бежевого цвета.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений решена согласно функциональному назначению помещений, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Используются следующие виды и типы материалов: потолки - затирка с выравниванием и водоэмульсионной окраской; стены и перегородки – керамическая плитка по улучшенной штукатурке на всю высоту в санузлах, в остальных помещениях - улучшенная штукатурка с выравниванием и водоэмульсионной окраской; полы – мозаичные бетонные в помещениях подвала; керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью в тамбуре, холле, коридорах первого этажа, лестничных маршей и площадок всех этажей; керамическая напольная плитка с нескользкой поверхностью в подсобных помещениях, помещениях кухни, санузлах; линолеум в учебных и служебных кабинетах, в актовом зале; в спортзале – дощатый пол из реек по лагам.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 1412,6 м^2.

Общая площадь - 2243,9 м^2.

Строительный объем - 10595,0 м^3.

Здание котельной

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости – III.

Отдельностоящее одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х7,2 м. Высота этажей от пола до потолка – 3,1 м.

Наружные стены кирпичные толщиной 600 мм.

Крыша чердачная, односкатная.

Покрытие кровли из профилированного настила с полимерным покрытием по деревянной обрешетке сечением 100х32(h) и стропильным конструкциям сечением 50х175(h) из древесины хвойных пород.

Утеплитель по железобетонному покрытию – минераловатные плиты «IZOBOX РУФ», толщиной150мм, уложенные на рубероид.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с заполнением энергосберегающими стеклопакетами.

Наружная отделка

Наружная отделка стен – штукатурка с покраской фасадной атмосферостойкой краской.

Внутренняя отделка

Используются следующие виды и типы материалов: потолки и стены – очистка щетками, простая штукатурка и известковая покраска.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 52,93 м^2.

Общая площадь - 39,84 м^2.

Строительный объем - 174,67 м^3.

6.2.2 Конструктивные решения

Здание школы

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости – III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Здание двухэтажное, П-образной формы в плане с общими размерами в осях 43,45х56,78 м с подвалом в осях 1-5, В-Г. Высота подвала 2,2 м, первого и второго этажей 3,6 м, спортивного зала 5,0 м до низа выступающих конструкций. Здание с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы продольных и поперечных стен, а также жестких дисков по покрытию.

Фундаменты - ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки марки ФЛ-14.

Ограждающие конструкции – наружные стены кирпичные толщиной 640 мм, внутренние стены толщиной 380 мм, перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм, уложенные в поперечном направлении.

Все проемы с двух сторон обрамляются уголками 100х10 по ГОСТ 8509-93 и соединены с металлической перемычкой из швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97.

Усиление межоконных кирпичных простенков выполняются «обоймой» из уголков 75х6 мм по ГОСТ 8509-93 и полосы 100х6 по ГОСТ 103-2006.

Здание котельной

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости – III.

Отдельностоящее одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х7,2 м. Высота этажей от пола до потолка – 3,1 м.

Наружные стены кирпичные толщиной 600 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм, уложенные в поперечном направлении.

Накопительный резервуар емкостью 5,5 м^3

Резервуары (3 шт.) предназначены для накопления хозяйственно-бытовых стоков.

Днище – сборная железобетонная по серии 3.900.1-14 в.1. Под днищем предусматривается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 50 мм.

Стены и покрытие – из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1 и серии 3.003.1-1/87.

Все сборные железобетонные элементы устанавливаются на подливку из цементного раствора М 100.

Вокруг резервуара предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Мероприятия по защите строительных конструкций сооружений

Все изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все деревянные конструкции, в целях защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости, антисептируются и обрабатываются антипиренами.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Теплоснабжение школы осуществляется от существующей котельной, расположенной на территории школы в отдельно стоящем здании.

В помещении котельной установлены водогрейные котлы марки КВР-0,35 - 2шт., номинальная производительность котлов - 0,35 МВт. Котлы работают на твердом топливе.

Существующие внутриплощадочные тепловые сети - надземные, проложены на опорах из железобетонных блоков. Тепловые сети находятся в рабочем состоянии и не требуют замены или какого-либо ремонта. Давление в подающем трубопроводе тепловой сети 0,3 МПа, в обратном 0,2 МПа.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - 35°С;

Расчетные параметры внутреннего воздуха - для отопления t=18°С, относительная влажность воздуха-50-55%;

Источник теплоснабжения - собственная котельная;

Теплоноситель - сетевая вода с параметрами 90-70°С, для системы отопления 90-70°С.

Схема системы отопления школы - вертикальная двутрубная.

Стояки с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные отопительные приборы "МС 90-500". Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Отключение отопительных приборов и регулирование теплоотдачи радиаторов, предусматривается за счет установки термостатических клапанов, на подающей трубопроводе.

На стояках обратных трубопроводов предусмотрены автоматические регуляторы перепада давления фирмы "Herz".

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №1

Наименование здания (сооружения)	Общая площадь здания, м^3	Расчетн. t-ра наруж. воздуха, °С	Расход тепла МВт (Гкал/час)				Установлен. мощность электродвигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГСВ	Общий	
Здание школы	10595	-35°С	0,153730 0,132210	0,039900 0,034310	-	0,19363 0,16652	7,095

На подающих трубопроводах стояков устанавливаются балансировочные вентили с наклонным шпинделем измерительной диафрагмой измерительными клапанами с функцией подключения импульсной трубки от регуляторов перепада давления.

Для предотвращения засорения клапанов терморегуляторов и регуляторов расхода на каждом подающем стояке системы перед клапанами предусмотрена установка фильтров с сечением ячейки 0.32х0.2.

Для удаления воздуха из системы отопления на отопительных приборах предусмотрена установка кранов конструкции Маевского.

Трубопроводы для системы отопления приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91, диаметрами 15-57 мм.

Магистральные трубопроводы системы отопления и труб, прокладываемые в подпольных каналах теплоизолируются трубками K-FLEX с покрытием AL CLAD, толщиной 13мм

Остальные трубопроводы и отопительные приборы системы отопления окрашиваются эмалью.

Величина пробного давления при гидравлическом испытании равна 1.6 МПа.

Вентиляция

Существующая система вентиляции здания школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а так же архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Схема организации воздухообмена здания предусмотрена сверху-вверх. В качестве воздухораспределительных устройств приняты регулируемые приточные и вытяжные решетки.

Приток воздуха - организованный и неорганизованный через оконные, дверные проемы и неплотности строительных конструкций. Приточные системы П1, ПВ1 вентиляционного оборудования рассчитаны на подачу нормативного количества воздуха в помещения школы.

Вытяжная вентиляция из помещений - организованная. В здании проектом предусмотрены вытяжные системы В1,В2,В3,ВЕ1-ВЕ15.

6.2.3.2 Водопровод и канализация

Водоснабжение

В соответствии Задания на проектирование здание школы оборудовано хозяйственно-питьевым водопроводом.

Источником водоснабжения здания школы является привозная вода. Качество и состав питьевой воды согласно предоставленной информации №68/1-953 от 15.12.17г., РГУ «Федоровское районное управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК», соответствует санитарным нормам.

Вода в школу доставляется автоцистернами на пневмоколесном ходу, имеющими разрешение санитарно-эпидемиологической службы на перевозку питьевой воды. Залив из автоцистерны в накопительные емкости системы внутреннего водопровода производится через заливную воронку с разрывом струи, что исключает контакт шланга с водой. Вода при помощи насосной установки Wilo-Economy CO-1 MVI 202 ER, Q=1.01м³/ч, H=15м, W=2.2кВт подается из двух баков запаса воды, V= 1.50м³, установленных в подсобном помещении подвала, к водоразборным точкам. С учетом требований безопасности к питьевой воде предусмотрена бактерицидная установка HE-480.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 для системы В1 PN16, для системы Т3 PN20, диаметрами 20-32 мм.

Подача воды на внутреннее пожаротушение осуществляется при помощи насосной станции Wilo SiBoost Smart 2HELIX V2202 , Q=27м³/ч, H=18.5м, W=2.2кВт, расположенной на 1этаже школы в подсобном помещении.

Управление насосами – дистанционное, от кнопок расположенных в пожарных шкафах.

Число струй на пожаротушение -1, расход струи - 2,5 л/сек.

Противопожарный запас воды предусмотрен в стальном баке, объемом V=29,0 м3. Сети противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусмотрен от накопительных электроводонагревателей, марки ARISTON, V=30л; V=10л.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек		
Водопровод Пожаротушение		1,15	1,01	0,4 2,5	2,2	
Канализация бытовая		1,15	1,01	2,0		

Диаметры водопроводных труб приняты с учетом обеспечения пропуска расходов воды на хозяйственно - питьевые и противопожарные нужды.

Канализация

Проектом предусматривается отвод канализационных сточных вод в дворовую сеть канализации с последующим отводом в накопительный резервуар V=5,5м3 (3шт). Накопительный резервуар располагается на территории школы в хозяйственной зоне, на расстоянии 20 м от здания школы.

Сброс канализационных стоков в накопительный резервуар производится согласно разрешения №68/1-952 от 15.12.17г., выданного РГУ «Федоровское районное управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Костанайской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК».

Водоотводящие сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку.

Для очистки бытовых стоков кухни предусмотрена установка жироуловителя марки BG-100 горизонтального исполнения производительностью 0.4л/сек.

Монтаж внутренних систем водоснабжения и канализации производится по СНиП 3.05.01-85*-«Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

6.2.3.3 Электротехнические решения

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями архитектурно-строительной части проекта и нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Электроосвещение

Естественное освещение помещений осуществляется через окна с прозрачным остеклением из цельного стекло полотна. Каждое помещение имеет не менее одного светового проема с одной стороны, помещение спортивного зала освещается двусторонним некомбинированным естественным освещением. Учебные кабинеты имеют световые проемы, обеспечивающие одностороннее освещение.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, ремонтного, аварийного освещения. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения - 220В.

В качестве щитков освещения приняты распределительные шкафы тип ЩРв, которые комплектуются автоматическими выключателями.

Выбор светильников и электроустановочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений. Управление освещением - выключателями по месту.

Сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в пустотах плит и в швах строительных конструкций.

Высота установки выключателей - 1,8м от уровня пола, щитков - 1,85м.

Силовое оборудование

Питание электроприемников выполнено на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные приборы и технологическое оборудование.

Силовыми потребителями электроэнергии являются электроприемники вентиляции и технологического оборудования.

В качестве пускозащитной аппаратуры применяются отдельно-стоящие аппараты, магнитные пускатели и кнопочные посты управления.

Для подключения технологического оборудования устанавливаются штепсельные розетки. Подключение розеточных групп выполняется от силовых щитов на этаже. Высота установки розеток в помещениях пребывания детей не менее 1,8м, кроме розеток компьютерного класса, в которых они устанавливаются на высоте 0,7м от уровня пола.

Защиту групповых розеточных сетей предусмотрено выполнить дифференциальными автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения (УЗО), осветительных линий - в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В качестве главного вводно-распределительного устройства к установке принято ВРУ1-11 УХЛ4 на номинальный ток 250А и распределительные шкафы типа ВРУ1-44УХЛ4, установленные в помещении электрощитовой, размещенной на первом этаже. Подключение ВРУ производится существующим проводом.

Распределительные щиты приняты типов ЩРв, ЩРн, в навесном и встроенном исполнении, комплектуемые модульными автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения (УЗО).

Защита электроприемников от перегрузок осуществляется тепловыми реле магнитных пускателей, а от токов короткого замыкания расцепителями автоматов. На линиях, питающие бытовые розетки предусмотрена установка дифференциальных автоматов, выполняющих функцию защиты от токов короткого замыкания и токов утечки.

Магистральные и распределительные сети предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг и проводом ПВ, прокладываемые в гофротрубах, скрыто в бороздах стен и в подготовке пола.

Проектом предусмотрены демонтажные работы на существующее оборудование, которое не отвечает требованиям надежности из-за долгого срока эксплуатации.

Рабочим проектом предусмотрено отключение вентсистем в случае возникновения пожара. При срабатывании одного датчика пожарной сигнализации вся общеобменная вентиляция отключается. Отключение вытяжных систем производится путем обесточивания щита ЩСВ1.

Заземление

На вводе выполнить систему уравнивания потенциалов путем установки в электрощитовой главной заземляющей (ГЗШ) шины, к которой подключить все металлические конструкции согласно ПУЭ. От ГЗШ до заземлителя проложить два заземляющих проводника, присоединив к заземлителю в разных точках. Все воздуховоды вентиляции должны быть присоединены защитным проводником сеч.4мм² к шине РЕ, ящиков управления вентиляторами с изоляцией желто-зеленого цвета.

Основные технические показатели

Таблица №3

Наименование	Показатель
Принятое напряжение питания, кВ	0,4
Расчетная мощность, кВт	80,448
Коэффициент мощности (cos ф)	0,92
Расчетный ток, А	115,2
Максимальная потеря напряжения в сети, %	1,1

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании технического задания и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация обеспечивается применением извещателей дымовых и тепловых.

Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативных требований п.п.13.25,13.31 СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве приемно-контрольного прибора (далее ППК) для системы пожарной сигнализации служит прибор ВЭРС-ПК-16, устанавливаемый в помещении охраны на первом этаже. В здании мастерских в качестве ППК выбран ВЭРС-ПК-8, устанавливаемый в коридоре. Питание приборов выполнено от проектируемого щита ВРУ, предусмотренного в разделе ЭОМ, кабелем ВВГнг прокладываемым в винипластовой трубе.

Электропитание системы предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания РИП 12В. Резервное-от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

В случае обрыва и закорачивания шлейфов включается внешний звуковой оповещатель "Маяк-12-К".

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам в кабель канале. В случае прокладки кабеля над подвесным потолком, кабель укладывается в гофротрубу.

Согласно требований СНиП РК 2.02-15-2003 в конце каждого шлейфа предусмотрена установка соединительной коробки КС-2 для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Заземление контрольной панели предусмотрено 3-ей жилой силового кабеля (ВВГ 3х1,5).

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в проекте принята система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара трансляцию речевых сообщений и включает в себя микрофоны, усилители и громкоговорители.

В качестве прибора управления используется прибор марки "Тромбон", который устанавливается на посту охраны.

Для установки в защищаемых помещениях, предусмотрена установка речевых оповещателей.

Выбор оповещателей выполнен согласно акустического расчета. Мощность и место установки выбрано, чтобы звуковые сигналы должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15дБА выше допустимого уровня звука постоянных шумов в защищаемом помещении.

Речевые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3м от пола со снятым регулятором громкости.

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем ПРППМ 2*1,2, прокладываемым в кабельном канале. На вертикальных участках кабели ПРППМ 2*1,2 прокладываются в винипластовой трубе Ду 25мм.

Основные технические показатели

Таблица №4

Наименование	Количество
Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК-16», шт.	1
Количество занятых ШС, шлейф	14
Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК-8», шт.	1
Количество занятых ШС, шлейф	5
Количество извещателей дымовых «ИП 212-31/1», шт.	71
Количество извещателей тепловых «ИП 105-2/1», шт.	126
Количество свето-звуковых табло, шт.	26
Общая защищаемая площадь, м2	568

Локально-вычислительная сеть

Рабочий проект разработан на основании технического задания и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан

Для обеспечения здания школы информационно-техническими системами, то есть локально-вычислительной сетью, рабочим проектом предусмотрено в кабинете системного администратора установить сетевой коммутатор на 16 портов типа Cisco Sistems Linksys SRW 2024.

В кабинете информатики предусмотрено установить свитчер на 16 портов.
Технология компьютерной сети-древо.

Абонентская сеть выполнена кабелем UTP 5-ой категории, прокладываемым в кабель-каналах.

Сетевые розетки предусмотрено установить на высоте 0,3м от планировочной отметки пола и на расстоянии не более 1м от розеток электрической сети.

В компьютерном кабинете предусмотрена установка напольных башенок, укомплектованных с сетевыми и силовыми розетками.

Электропитание системы локально-вычислительной сети предусмотрено от проектируемого компьютерного щитка, установленного в компьютерном кабинете, у стола преподавателя, через ограничители перенапряжения. Блок бесперебойного питания устанавливается в силовом щитке.

6.2.3.4 Слаботочные сети

Рабочий проект разработан на основании технического задания и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

Электрочасофикация (ч).

Электрочасофикацию школы предусмотрено выполнить от электропервичных часов типа ЕТС-14R, устанавливаемых в холле.

Питание предусмотрено выполнить на напряжение 24В через блок управления БУ.

В вестибюле, спортивном, обеденном залах предусмотрено установить вторичные электрочасы типа ЕСО 25.А.210.

Сеть электрочасофикации запроектировано выполнить проводом марки ПРППМ 2х1,2мм, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки, по стоякам в поливинилхлоридной трубе диаметром 25мм.

Звонковая сигнализация

Рабочим проектом, для звукового оповещения о начале и конце занятий в школе, предусмотрена звонковая сигнализация.

В коридорах школы, на всех этажах, установлены звонки громкого боя типа МЗМ-1.

В холле предусмотрена установка блока управления (БУ).

Предусмотрено два режима управления звонками: ручной и автоматический. В ручном режиме сигнал на включение звонков подается дежурным, для этого предусмотрена установка кнопки управления в холле. В автоматическом режиме алгоритм работы звонков формируется программой управления в первичных часах ЕТС-14R.

Сеть питания звонковой сигнализации выполнена кабелем ПРППМ 2х1,2мм, прокладываемым скрыто по строительным конструкциям под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и на вертикальных участках в поливинилхлоридной трубе диаметром 25мм.

Электропитание предусмотрено выполнить на напряжение 220В от ВРУ здания школы, размещенного на первом этаже, кабелем ВВГ сеч.3х1,5мм2, прокладываемым по стенам скрыто под слоем штукатурки, по стояку в трубе ПВХ диаметром 25мм. В качестве резервного источника питания к установке в холле принят блок резервного питания типа БИРП-12/4.

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование	Количество
Количество первичных часов, шт.	1
Количество вторичных часов, шт.	4
Количество звонков громкого боя, шт.	7
Блок управления БУ1, шт.	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывопожаробезопасности

Степень огнестойкости здания–II.

Проект капитального ремонта средней школы выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу.

Строительные материалы несущих и ограждающих конструкций, примененные для отделки поверхностей стен и потолков использованы негорючие.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в проекте принята система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара трансляцию речевых сообщений и включает в себя микрофоны, усилители и громкоговорители.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Размещение участка по отношению к окружающей территории: Размещается здания средней школы находится в с. Первомайское, Федоровского района, Костанайской области по ул. Дальневосточная, 28.

Категория опасности предприятия

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно ст. 40 1-1 Экологического кодекса РК все виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: сварочные работы, покрасочные работы, гидроизоляционные работы, склады сыпучих строительных инертных материалов, работа отбойного молотка от ДВС.

На период строительства валовый выброс составляет – 3,952937 т/год. Перечень основных ингредиентов в составе выбросов (в период строительства): Железо (II) оксид, Марганец и его соединения, Ксилол, Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Диоксид азота, Пыль неорганическая SiO2 20-70%, Углеводороды С1-С10, Бутилацетат, Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Этанол (Спирт этиловый), Толуол, Пропан-2-он (Аце-тон), Этилцеллозольв, Сольвент, Фториды неорганиче-ские плохо растворимые, Углерод оксид, винил хлори-стый (Винилхлорид), углеводороды предельные С12- 19, углерод, диоксид серы, бензапирен.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных средств не нормируются, согласно экологическому кодексу РК (ст.28) и техническому регламенту от 29.12.2007 г. N 1372 "Технический регламент о требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан". Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу.

Нормативы эмиссий при строительстве составят:

Таблица №6

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер ис точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на период строительных работ (4 мес.)		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по неорганизованным								
Неорганизованные источники								
**Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ /277/ (0123)								
Стройка	6001		0,010716		0,010716		0,010716	2018
Итого:			0,010716		0,010716		0,010716	
**Углерод черный (Сажа) (0328)								
Стройка	6001		0,171157		0,171157		0,171157	2018
Итого:			0,171157		0,171157		0,171157	
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /332/ (0143)								
Стройка	6001		0,037757		0,037757		0,037757	2018
Итого:			0,037757		0,037757		0,037757	
**Азот (IV) оксид /4/ (0301)								
Стройка	6001		0,114627		0,114627		0,114627	2018
Итого:			0,114627		0,114627		0,114627	
**Серы диоксид (0330)								
Стройка	6001		0,220848		0,220848		0,220848	2018
Итого:			0,220848		0,220848		0,220848	
**Углерод оксид /594/ (0337)								
Стройка	6001		1,212240		1,212240		1,212240	2018
Итого:			1,212240		1,212240		1,212240	
** Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор) /627/ (0344)								
Стройка	6001		0,000113		0,000113		0,000113	2018
Итого:			0,000113		0,000113		0,000113	
** Углеводороды С1-С10 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (0416)								
Стройка	6001		0,003880		0,003880		0,003880	2018
Итого:			0,003880		0,003880		0,003880	
**Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) /327/ (0616)								
Стройка	6001		0,318141		0,318141		0,318141	2018
Итого:			0,318141 0,318141 0,318141					
**Толуол /567/ (0621) Стройка Итого:	6001		0,238640 0,238640		0,238640 0,238640		0,238640 0,238640	2018
**Бензапирен (0703) Стройка Итого:	6001		0,000004 0,000004		0,000004 0,000004		0,000004 0,000004	2018

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер ис точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на период строительных работ (4 мес.)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
** Винил хлористый (Вини Стройка Итого:	лхлор 6001	ид) (0827)	0,046800 0,046800		0,046800 0,046800		0,046800 0,046800	2018
**Бутан-1-ол /102/ (1042) Стройка Итого:	6001		0,044150 0,044150		0,044150 0,044150		0,044150 0,044150	2018
**Этанол /678/ (1061) Стройка Итого:	6001		0,002660 0,002660		0,002660 0,002660		0,002660 0,002660	2018
**2-Этоксиэтанол /1526/ (1 Стройка Итого:	119) 6001		0,002620 0,002620		0,002620 0,002620		0,002620 0,002620	2018
**Бутилацетат /110/ (1210) Стройка Итого:	6001		0,058733 0,058733		0,058733 0,058733		0,058733 0,058733	2018
**Пропан-2-он /478/ (1401) Стройка Итого:	6001		0,097054 0,097054		0,097054 0,097054		0,097054 0,097054	2018
**Сольвент нафта /1169/ (2 Стройка Итого:	750) 6001		0,107760 0,107760		0,107760 0,107760		0,107760 0,107760	2018
**Уайт-спирит /1316/ (2752 Стройка Итого:	) 6001		0,628362 0,628362		0,628362 0,628362		0,628362 0,628362	2018
**Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (2754)								
Стройка Итого:	6001		0,331272 0,331272		0,331272 0,331272		0,331272 0,331272	2018
**Взвешенные частицы р.м Стройка Итого:	. 10 /1 6001	16/ (2902)	0,060419 0,060419		0,060419 0,060419		0,060419 0,060419	2018
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (2908)								

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер ис точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на период строительных работ (4 мес.)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стройка Итого:	6001		0,399784 0,399784		0,399784 0,399784		0,399784 0,399784	2018
Итого по неорганизованным			4,107737		4,107737		4,107737	
Всего по предприятию			4,107737		4,107737		4,107737	

На период эксплуатации - эмиссии в окружающую среду нормированы в действующем ПДВ, изменений массы выбросов после капитального ремонта не ожидается.

Поверхностные и подземные воды

Школа расположена за пределами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. Влияние на поверхностные и подземные воды рассматриваемый объект не оказывает.

Водоснабжение осуществляется привозной водой, водоотведение в биотуалет. Объемы водоснабжения составят - 306,9931 м3/период. Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды общим объемом 78,4166 м3/период планируется вывозить по мере их накопления на очистные сооружения договорной основе.

Земельные ресурсы

Воздействия на земельные ресурсы – не ожидается. Для временного хранения образующихся отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Отходы на период строительства.

Возможным источником загрязнения почвы на период строительства являются твердые бытовые (коммунальные) отходы, строительные отходы, огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных изделий которые будут образовываться от строительства данного объекта.

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	21,6306		21,6306
в т.ч. отходов производства	-		-
отходов потребления	21,6306		21,6306
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	3,349		3,349

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Огарки сварочных электродов	0,011422		0,011422
Строительные отходы	217,89043		217,89043
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,379768		0,379768
Красный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-

Растительный и животный мир

Сноса зеленных насаждений при капитальном ремонте не ожидается. Проектом не предусмотрено озеленение участка строительства.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении капитального ремонта - значительного воздействия на экологическую обстановку рассматриваемого района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов при производстве земляных работ;
- организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;
- регулярная откачка сточных вод в период капитального ремонта школы специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом согласно договору со специализированной организацией.

Заключение

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Природопользователю необходимо в установленном порядке получить разрешение на эмиссии на период капитального ремонта школы в соответствии со ст. 69 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными

приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года № 237, объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

На основании задания на проектирование рабочим проектом предусмотрено: замена асфальтобетонного покрытия проездов и тротуаров на брусчатку;

замена деревянных окон и дверей на металлопластиковые, при этом площадь остекления сохранена.

Покрытие пола в помещениях в зависимости от функционального назначения - линолеум, плитка, керамогранит.

Внутренняя отделка помещений соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденных приказом МНЭ РК от 29.12.2014 года №179 (далее – СП от 29.12.2014 года №179).

В санитарных узлах, помещениях пищеблока эксплуатация которых связана с влажным режимом работы предусмотрена отделка керамической плиткой на высоту 1,8 м. В местах установки раковин и других санитарно-технических приборов, технологического оборудования эксплуатация которого связана с увлажнением стен предусмотрено гидроизоляция глазурованной плиткой на ширину 20см и высоту 1,8 м от приборов и оборудования с каждой стороны.

При проведении капитального ремонта предусмотрено использование сертифицированных строительных материалов согласно требованиям, п. 38 СП от 29.12.2014 года №179.

Водоснабжение, канализация, отопление – существующие. Канализация – система канализации – бытовая. Отвод сточных вод в дворовую сеть канализации с последующим отводом собираются в специальном накопительном резервуаре V=5.5м^3, в количестве 3 штуки. Стены и покрытие запроектированы из сборных железобетонных водонепроницаемых элементов. Будут предусмотрены антикорозийные мероприятия для герметичности резервуара. Для очистки стоков от моек, установленных в кухне будут предусматриваться жироуловители под мойку. Откачка сточных вод будет производится специализированной техникой.

Водоснабжение – Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом, при помощи насосной установки Wilo-Economy CO-1 MVI 202 ER, с объемом 1.01м^3 вода будет подаваться из 2 баков. Горячее водоснабжение будет подаваться при помощи накопительных электронагревателей марки Ariston V=30л, V=10л. Для безопасности к питьевой воде предусмотрена бактерицидная установка марки HE=480.

Отопление – Проектом предусмотрена полная замена системы отопления (отопительные приборы, трубопроводы, запорная арматура). Теплоснабжение школы осуществляется от существующей котельной, где установлены твердотопливные котлы марки КВР-0,35 – 2 штуки, мощностью 0,35МВт.

В спортивном зале предусмотрена замена батарейных секций с закрытыми решетками.

После окончания работ предусмотрено проведение гидропневматической промывки с последующей дезинфекцией систем теплоснабжения. Вентиляция – обще обменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Ремонт систем вентиляции рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, с регулируемым приточной и вытяжной решеткой.

Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. На период проведения строительных работ водоснабжение предусмотрено привозное. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки

осуществляется с помощью надворных туалетов в водонепроницаемую выгребную яму с последующим вывозом специализированной организацией.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II составляет 4,0 мес.

Начало строительства – планируется ориентировочно на втором квартале 2018 года, согласно письму заказчика ГУ «Отдел образования акимата Федеровского района», от 17 ноября 2017 года № 1-13/1949.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 4,0 мес.

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 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

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 сметной документации 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;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 9.

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов

(п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 11 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан

«О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2016, 2017, 2018 годы:

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнение и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА» в рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области» внесены следующие изменения:

Общие замечания

1) Предоставлен технический паспорт здания;

2) Представлено решение соответствующего уполномоченного органа о выделении средств по бюджетной программе.

3) Представлен приказ о назначении комиссии по составлению и утверждению дефектной ведомости

4) Дефектная ведомость приведена в соответствие.

5) Представлен протокол заказчика об утверждении перечня материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, принятых по прайс-листам.

6) Представлено АПЗ (архитектурно-планировочное задание).

7) Представлены пояснения относительно технических условий на подключение к инженерным коммуникациям.

8) Представлено решение местного уполномоченного органа о необходимости проведения капитального ремонта.

9) Представлено согласование проекта заказчиком.

10) Представлен эскизный проект, согласованный с органами архитектуры и заказчиком.

11) Представлен акт на землепользование.

12) Представлены материалы, подтверждающие полноту и правильность оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

13) Представлены материалы, подтверждающие соответствие проектных решений санитарно-гигиеническим нормам.

Отопление и вентиляция

14) В ОПЗ и «Общие указания» даны описание собственной котельной и характеристика существующих внутриплощадочных тепловых сетей, рабочее давление, температура сетевой воды.

15) Доработаны ОПЗ и лист «Общие указания», даны пояснения по полной замене системы отопления, указана величина пробного давления гидравлического испытания.

Водопровод и канализация

16) Предоставлено согласование СЭС по качеству привозной питьевой воды.

17) В ОПЗ и «Общие указания», дайте пояснения по отводу канализационных стоков в накопительные резервуары. Предоставьте согласование СЭС на разрешение по отводу канализационных стоков в накопительные резервуары.

18) Предоставлен откорректированный том 2 «Общая пояснительная записка», в соответствии выданных замечаний.

Сметная документация

19) Вся сметная документация пересчитана в редакции АВС-4 5.5.6.

20) П.79,80,81 ИД площадь потолка по спецификации -1001,39 л.51 АС, исправлена.

21) П.126-129 ИД площадь пола по спецификации -180,70, принято-179,26 л.50 АС, исправлена.

22) П.8 ИД Насосы циркуляционные - приведено в соответствие.

23) П.16 ИД краны шаровые - приведено в соответствие.

24) П.18 ИД диаметр клапана - приведено в соответствие.

25) П.20,21,22,23 ИД количество приведено в соответствие.

26) Учтены фильтры фланцевые Ø65мм -2шт.

27) Учтены трубы стальные Ø76х3,5 -8м.

28) П.47,77 ИД вес крепления трубопроводов - приведено в соответствие.

29) П.85 ИД ресурс заменен согласно спецификации.

30) П.92,107,125,128,137 ИД и аналогичные приведены в соответствие.

31) П.17,18,19 ИД объемы приведены в соответствие со спецификацией.

32) П.22 ИД кол-во отводов по спецификации 17 исправлено.

33) П.32,34 ИД кол-во кранов приведено в соответствие со спецификацией.

34) П.38,40 ИД объемы приведено в соответствие со спецификацией.

35) П.50 ИД ресурс заменен, согласно спецификации.

36) П.85,86,118,119,120,121,132,141,143 ИД и аналогичные - приведены в соответствие.

37) П.69,70,71 ИД объемы приведено в соответствие с принятыми проектными решениями.

38) П.150-167 ИД приведено в соответствие.

39) П.56,62,67,69,135,178 ИД и аналогичные приведены в соответствие.

40) П.96 ИД кабель 3х1,5мм по проекту-180м, исправлен.

41) П.164 ИД учтены стартеры-952 шт.

42) П.194 ИД кабель 3х1,5мм по проекту-1790 м, исправлен.

43) П. 23,37,39,41 ИД и аналогичные - приведены в соответствие.

44) Предоставлены материалы по казахстанскому содержанию на материалы, изделия, конструкции и оборудование.

45) В смете учтено расстояние перевозки материалов от районного центра Федоровки до с. Первомайское.

46) На основании ГН по определению величины транспортных расходов приложений 1-5, предоставлен расчет веса перевозимых грузов.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 03 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь застройки	$м^2$	1412,6	1412,6
2	Общая площадь	$м^2$	2243,9	2243,9
3	Строительный объем	$м^3$	10595,0	10595,0
4	Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2018 года	млн. тенге	320,90453	328,941789
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	258,811443	265,738892

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
	оборудование	млн. тенге	9,927967	9,928482
	прочие	млн. тенге	52,16512	53,274415
	В том числе сметная стоимость строительства по годам			
4.1	в текущем уровне цен 2017года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	7,954244	7,954244
4.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1,001573	1,001573
4.3	в прогнозном уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн. тенге	311,948713	319,885972
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4	4

В результате экспертизы:

Улучшено качество проектно-сметной документации;

общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2018 года увеличена на 8,037259 млн. тенге.Изменение сметной стоимости произошло в связи с:

изменениями и корректировками в рабочих чертежах;

заменой и корректировкой расценок;

заменой и корректировкой стоимости ресурсов;

корректировкой объемов работ в расценках.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Первомайская средняя школа» отдела образования акимата Федоровского района Костанайской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	1412,6 м^2;
Общая площадь	2243,9 м^2;
Строительный объем	10595,0 м^3;
Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2018 года	328,941789 млн. тенге;
в том числе	
строительно-монтажные работы	265,738892 млн. тенге;
оборудование	9,928482 млн. тенге;
прочие	53,274415 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	4 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования акимата Федоровского района» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ от 14 ноября 2017 года № 489.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Қостанай облысы Федоров ауданы Первомайский ауылындағы Федоров ауданы әкімдігінің білім бөлімінің «Первомай орта мектебі» КММ ғимаратының күрделі жөндеуі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс алаңы	1412,6 м^2;
Жалпы ауданы	2243,9 м^2;
Құрылыс көлемі	10595,0 м^3;
2018 жылдың болжамды баға деңгейі бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны	328,941789 млн. тенге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	265,738892 млн. тенге;
жабдықтар	9,928482 млн. тенге;
басқа шығындар	53,274415 млн. тенге;
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	4 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 14 қарашадағы № 489 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы ММ «Федоров ауданы әкімдігінің білім бөлімі» кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Жукенов А.Т.

Генеральный директор

Родионова Г.А.

Технический директор

Пірімбет Қ.Ж.

Эксперт

Калходжаев Б.А.

Эксперт

Джумагулов А.А.

Эксперт

Токмурзина Ж.К.

Эксперт

Джумадиева А.Ш.

Эксперт

Туленбаева А.А.

Эксперт

Тайманова Ж.Т.

Эксперт