«Меңдіқара ауданының әкімдігінің білім бөлімінің Михайлов орта мектебін күрделі жөндеу» (сыртқы инженерлік желілерісіз) жұмыс жобасы бойынша

02.07.2019ж. № СНКП-0107/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Меңдіқара ауданының әкімдігінің білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК Монолит» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Меңдіқара ауданының әкімдігінің білім бөлімінің Михайлов орта мектебін күрделі жөндеу» (сыртқы инженерлік желілерісіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0107/19 от 02.07.2019 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт Михайловской средней школы отдела образования акимата Мендыкаринского района»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования акимата Мендыкаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК Монолит»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт Михайловской средней школы отдела образования акимата Мендыкаринского района» (без наружных инженерных сетей) выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт Михайловской средней школы отдела образования акимата Мендыкаринского района»** (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31.05.2019 года № СНКП-0115 между ТОО «СНК-Проект» и ГУ «Отдел образования акимата Мендыкаринского района».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Монолит», государственная лицензия № 18008987 от 03.05.2018 года, (II категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Тайжанов Н.Т.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 15.06.2018 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 12-185-039-755, площадью участка 3,7302 га, с целевым назначением: для обслуживания и эксплуатации Михайловской средней школы;

приказ ГУ «Михайловская средняя школа отдела образования акимата Мендыкаринского района» от 12.04.2019 года № 24, о создании комиссии по составлению дефектного акта;

дефектная ведомость, утвержденная и. о. руководителя ГУ «Отдел образования акимата Мендыкаринского района»;

заключение по выполнению технического обследования здания «Михайловская средняя школа», Мендыкаринского района, Костанайской области, выполненное ТОО «СтройэкспертПлюс» в 2018 году (свидетельство аккредитации № 00090 от 31.08.2016 года);

письмо ГУ «Отдел образования акимата Мендыкаринского района» № 01-13/258 от 25.02.2019 года, о финансировании строительных работ и о запланированном начале строительства на май 2021 года;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Мендыкаринского района» № 01-13/296 от 24.06.2019 года, о не учитывании стоимости проектных и изыскательских работ;

эскизный проект к рабочему проекту «Капитальный ремонт Михайловской средней школы Отдела образования акимата Мендыкаринского района», выполненный ТОО «ПСК Монолит» в 2018 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Генеральный план и паспорт цветового решения фасадов согласованы ГУ «Отдел образования акимата Мендыкаринского района» в 2018 году.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу.

Том 1. 2/18-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 1.1. 2/18-ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. 2/18-ГП. Генплан.

Том 3. 2/18-АС. Архитектурно-строительные решения.

Том 4. 2/18-ТХ. Технологические решения.
Том 5. 2/18-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 6. 2/18-ВК. Водопровод и канализация.
Том 7. 2/18-ЭОМ. Электрооборудование и электроосвещение.
Том 8. 2/18-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 9. 2/18-НПТ. Наружное пожаротушение.
Том 10. 2/18-ВН. Видеонаблюдение.
Том 11. 2/18-СС. Слаботочные сети.
Том 12. 2/18-СД. Сметная документация.
Том 13. 2/18-ПОС. Проект организации строительства.
Том 14. 2/18-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду (выполнен ТОО «Экогеоцентр», государственная лицензия №01412Р от 18.08.2011 г.).

Заключение по выполнению технического обследования здания «Михайловская средняя школа», Мендыкаринского района, Костанайской области, выполненное ТОО «СтройэкспертПлюс» в 2018 году (свидетельство аккредитации № 00090 от 31.08.2016 года).

Эскизный проект к рабочему проекту «Капитальный ремонт Михайловской средней школы Отдела образования акимата Мендыкаринского района», выполненный ТОО «ПСК Монолит» в 2018 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность капитального ремонта подтверждена выводами технического обследования строительных конструкций здания школы, проведенного в 2018 году ТОО «СтройэкспертПлюс».

Основной целью является создание условий для достойного воспитания детей.

5.5 Существующее положение

Здание школы состоит из трех основных блоков: двухэтажного учебного корпуса; одноэтажного спортивного зала и одноэтажного актового зала с пристроенной кухней-столовой. Пространственная жесткость здания обеспечивается внутренними капитальными стенами, междуэтажными перекрытиями и стенами лестничных клеток. Высота этажа 3,3 м.

Год постройки - 1969 г.

Результаты обследования строительных конструкций

Крыльцо главного входа высотой 500 мм. Облицовка крыльца выполнена керамическими плитками. Имеет место локальные разрушения, отсутствие отдельных плиток, трещины, сколы, истертость. Козырек выполнен из монолитного железобетона, с опиранием на наружную стену здания и на колонны из труб диаметром 250 мм. Кровля выполнена односкатной из неокрашенного оцинкованного профлиста. Входная группа обеспечена пандусом для маломобильных людей с ограждением. Железобетонный козырек имеет незначительные разрушения бетона. Состояние несущих конструкций входной группы удовлетворительное, согласно СНиП РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к Категории I (исправная конструкция). Предлагается выполнить ремонт облицовки крыльца входной группы или полную замену облицовки.

Здание облицовано силикатным кирпичом, имеет два основных входа и два запасных, шириной проема 1,5 м. Из актового и спортивного зала так же имеются запасные выходы. В результате воздействия осадков, размораживания бетона козырек входной группы по оси 1 разрушен и демонтирован. Защитные козырьки запасных выходов по оси 6, 7, 8, 9

имеют значительные разрушения из-за отсутствия на них кровли. Площадки и ступени лестниц входных групп выполнены из монолитного железобетона, имеют значительные сколы и поверхностное разрушение бетона из-за отсутствия облицовки, систематического увлажнения и размораживания. Состояние входных групп запасных выходов неудовлетворительное и требуют капитальный ремонт. В кирпичной кладке местами наблюдается вымывание швов на глубину до 2 см. Цоколь здания оштукатурен цементно-песчаным раствором и окрашен известковым составом. Имеет место отслоение штукатурного слоя, потеря прочности раствора в результате длительной эксплуатации и воздействия атмосферных осадков.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - из сборных бетонных блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-78. При визуальном осмотре наружных и внутренних несущих стен трещин, деформаций, свидетельствующих об осадке или разрушении фундаментов не обнаружено. Фундаменты находятся в удовлетворительном состоянии.

Наружные стены - общей толщиной 660 мм из керамического кирпича с облицовкой силикатным кирпичом на цементно-песчаном растворе. Вертикальных и горизонтальных сверхнормативных трещин не обнаружено. Отклонений от вертикали, расслоений кладки, снижение прочности конструкции стен не наблюдается. Состояние наружных стен удовлетворительное, согласно СНиП РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к Категории II (работоспособная конструкция).

Внутренние стены - выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 380 мм. Наиболее напряженные элементы конструкции стен не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкции. Снижение прочности конструкции стен не наблюдается. Конструкции не имеют видимых дефектов и деформации и отвечают предъявленным к ним требованиям. Визуально повреждений не обнаружено. Состояние внутренних стен удовлетворительное, согласно СНиП РК 1.0404-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к Категории II (работоспособная конструкция).

Перегородки - кирпич керамический толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе, деревянные по деревянному каркасу, толщиной 90 мм. Осадки, отклонений от вертикали, зыбкости и трещин на штукатурке не обнаружено. Общее техническое состояние перегородок удовлетворительное.

Балки - сборные железобетонные с параллельными поясами, высотой 900 мм, пролетом 9,0 м. Повреждений балок в виде сколов, трещин, прогибов превышающих предельные значения не обнаружено. Состояние железобетонных балок удовлетворительное, согласно СНиП РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к Категории II (работоспособная конструкция).

Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты. Над спортивным и актовым залами - сборные железобетонные ребристые плиты по железобетонным двускатным балкам покрытия. Трещин, сколов, нарушений в местах опирания, сверх нормативных прогибов в плитах перекрытия и покрытия не обнаружено. Места опирания плит в удовлетворительном состоянии. Стыки между плитами заделаны цементно-песчаным раствором. В заделке швов между плитами перекрытий и покрытий имеются трещины до 1 мм раскрытия. Состояние сборных плит перекрытия и покрытия удовлетворительное, согласно СНиП РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к Категории II (работоспособная конструкция).

Крыша - в осях «1-11(А-В)» двускатная, чердачная крыша стропильной конструкции. Все крепления деревянных конструкций стропильной системы между собой выполнены на гвоздях. Подшивка карниза выполнена из обрезной доски толщиной 16 мм. Покрытие кровли из «черного» кровельного железа толщиной 0,7 мм, имеет ряд дефектов таких как: протечки, коррозия металла, ослабление креплений листов к обрешетке. Венткороба выведены в подкровельное пространство. Состояние несущих конструкций крыши в осях 1-11()А-В» неудовлетворительное.

Крыша - в осях 1-6 (Б-В), 7-11(Б-В) выполнена односкатная чердачная крыша стропильной конструкции с непроходным чердаком, с неорганизованным наружным водостоком. Для придания уклона под стропила на мягкую кровлю были уложены кирпичные столбики частично установлены стойки. Стропила сращены между собой гвоздями. Покрытие кровли из асбестоцементных листов имеет трещины, сколы, ослабление креплений листов к обрешетке. Примыкания к парапету не выполнены, происходит беспрепятственное проникание атмосферных осадков на конструкции стен, перекрытий. Для устранения протечек неоднократно проводился текущий ремонт с заменой отдельных листов. Состояние покрытия крыши неудовлетворительное и требуется полная замена.

Лестницы - сборные, железобетонные ступени шириной 1,3 м по косоурам из швеллеров №18, железобетонные площадки шириной 1,2 м. Ограждения лестничных маршей высотой 1,2 м, выполнены из готовых металлических секций и окрашены масляной краской, перила выполнены деревянными. Ступени и площадки окрашены масляной краской. При визуальном обследовании лестничных маршей и площадок прогибов и деформаций не установлено. В железобетонных ступенях обнаружены выбоины, сколы местами, отслоение покрасочного слоя, перила местами деформированы повреждены, окраска нарушена. Лестницы имеют неэстетичный вид и не отвечают современным требованиям. Состояние несущих конструкций лестничных клеток удовлетворительное, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к Категории II (работоспособная конструкция). Рекомендуется облицовка неполированной керамогранитной плиткой лестничных маршей и площадок по всем этажам и полная замена ограждений.

Полы - в учебных классах и коридорах первого этажа дощатые по кирпичным столбикам, в учебных классах и коридорах второго этажа дощатые по железобетонным перекрытиям на лагах, линолеумные по дощатым полам, в фойе керамогранитные плитки на цементно-песчаном растворе. Стирание досок в ходовых местах, прогибы и просадки, местами изломы отдельных досок, частичное отсутствие плинтусов, усушка древесины. Полы покрыты значительным слоем краски. Для маскировки дефектов дощатых полов на полы всех помещений уложен линолеум с креплением гвоздями с полосовой кровельной сталью. Физическая оценка дощатых полов по таблице № 51 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 61%. Рекомендуется полная замена деревянных полов. Физическая оценка полов из керамической плитки по таблице №49 РДС РК 1.04-07-2002 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 40%. Рекомендуется в связи с предстоящим капитальным ремонтом полная замена покрытия пола в помещении фойе.

Окна - деревянные с двойным остеклением, двухстворчатые. Деревянные конструкции оконных блоков окрашены масляной краской. С наружной стороны окрасочный материал отслоился, просматривается структура дерева. Оконные переплеты рассохлись, покоробились и расшатаны в углах; часть оконных приборов повреждена или отсутствует, створки не открываются, щели в притворах, короба поражены гнилью, имеются трещины в остеклении. Подоконные доски железобетонные,

шириной 500 мм имеют трещины, многочисленные сколы, отслоение покрасочного слоя. Часть оконных проемов в спортзале и актовом зале заложены кирпичной кладкой. Сливы выполнены из «черной» стали и подвержены коррозии, в некоторых местах сливы отсутствуют. Техническое состояние оконных блоков неработоспособное. Рекомендуется полная замена оконных блоков с заменой подоконных досок.

Двери - наружные и тамбурные главного входа деревянные филенчатые - находятся в удовлетворительном состоянии. Наружные двери вспомогательных и запасных выходов - деревянные обшитые листовым железом и ДВП. Дверные полотна осели или имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены или неисправны, щели в притворах. Внутренние филенчатые деревянные одно- и двухстворчатые находятся в неудовлетворительном состоянии, короба поражены грибком и гнилью, полотна деформированы и имеют неплотный притвор, приборы частично утрачены или неисправны, дверные полотна осевшие, навесы прослаблены, имеются сколы, многочисленная окраска частично отслоилась. Двери в помещениях в связи с большим сроком эксплуатации потеряли эстетический вид. Техническое состояние 61% дверных блоков неработоспособное, при проведении капитального ремонта рекомендуется полная замена дверных блоков с ремонтом откосов стен. Рекомендуется полная замена наружных дверных блоков.

Отмостка - бетонная, шириной 1,2 м. От длительной эксплуатации и размораживания разрушена 100% и не выполняет защитных функций. Необходима полная замена.

Внутренняя отделка - в санузлах стены - масляная покраска на высоту 1,5-1,6 м, выше до потолка окраска известковыми и водоэмульсионными составами; в кабинетах окраска известковыми и водоэмульсионными составами на всю высоту, в административных кабинетах оклейка обоями. Характерными дефектами штукатурки являются трещины, выбоины, имеются неровности и шероховатость. При накладывании правила длиной 2 м. наблюдается более двух неровностей глубиной или высотой до 2 мм, что недопустимо в улучшенной штукатурке. Наблюдаются бугорки и шероховатая поверхность стен. В коридорах и учебных кабинетах имеет место отслаивание и шелушения окрасочного слоя. Окрасочный слой растрескался, потемнел и загрязнился; местами отслоения и вздутия. Обои выцвели, на стыках отслоились от основания, местами имеются вздутия, порывы. Стены и потолок «Актового зала» облицован декоративными гипсовыми плитками толщиной 15 мм и окрашены водоэмульсионной краской. Техническое состояние внутренней отделки обследуемых помещений неудовлетворительное, требуется капитальный ремонт.

Инженерное оборудование

В школе отсутствует горячее и холодное водоснабжение, вода привозная, в школе установлены рукомойники и умывальники. На втором этаже установлена емкость с холодной водой, для умывания и нужд туалета.

Капитальный ремонт систем инженерного оборудования (электрооборудования, канализации, отопления) не проводился с даты постройки здания.

Оценка физического износа системы отопления.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой выполнена из стальных водогазопроводных труб. Система выполнена хозспособом. Прокладка разводящих трубопроводов выполнена по полам, в дверных проемах без опусков в деревянных коробах.

В системе отопления наблюдаются течи в отопительных радиаторах и местах их врезки; следы протечек в отопительных приборах, следы их восстановления; следы их ремонта отдельными местами и выборочной замены; коррозия трубопроводов магистралей, неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорной

арматуры. По таблице 66 РДС РК 1.04-07-2002 физический износ системы соответствует 61%. Расчетный физический износ системы - 88,1%.С учетом физического износа и того, что система отопления выполнена с отступлением от нормативных требований, рекомендуется полная ее замена.

Канализация здания предусматривается в стокоприемник, трубопроводы канализации выполнены из чугунных труб диаметром 100 мм, в период эксплуатации часть существующих санузлов выведена из эксплуатации, санитарно-технических приборы отсутствуют. По таблице 68 такое состояние системы соответствует физическому износу 40-61%. Расчетный физический износ системы - 65,5%. С учетом физического износа, рекомендуется полная замена системы внутренней канализации.

Электроснабжение здания осуществляется от ВРУ в помещении электрощитовой. Наблюдается полная потеря эластичности изоляции проводов, значительные повреждения внутренних сетей и приборов, следы ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами, наличие временных прокладок. По таблице 69 РДС РК 1.04-07-2002 такому состоянию системы соответствуют физическому износу более 50%. Расчетный физический износ системы 80%. С учетом физического износа, рекомендуется полная замена системы электроосвещения и силового оборудования.

Система вентиляции школы принята с естественным побуждением с устройством вентканалов в капитальных поперечных стенах в учебных кабинетах и продольных капитальных стенах для вентиляции коридоров. Решетки ветканалов регулируемые, металлические. В результате коррозии механизм регулирования решеток вышел из строя. Состояние решеток - не работоспособное. Каналы частично забиты мусором.

Вывод

Аварийных ситуаций в строительных конструкциях здания не выявлено, обнаруженные в процессе обследования дефекты и повреждения, свидетельствуют о необходимости капитального ремонта в соответствии с СН РК 1.04.26-2004 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонты жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен в центральной части с. Михайловка Мендыкаринского района. Территория не благоустроена, имеются подъездные пути.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Участок ровный, спокойный, со слабо выраженным уклоном.

Природно-климатические условия района строительства.

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;
Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кгс/м^2.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топосъемки М 1:500.

Проектируемый объект расположен по адресу: Мендыкаринский район, с.

Михайловка.

Проектом предусмотрена капитальный ремонт средней школы.

Благоустройство территории в основном существующее, проектируемое благоустройство предусмотрено возле проектируемых пожарных резервуаров, предусмотрено асфальтобетонное покрытие проезда и плиточное покрытие дорожек. Озеленение территории существующее.

На территории обеспечен проезд пожарной техники. Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Схема генплана представлена на рисунке 2.

Показатели по генплану

Таблица № 1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	Показатели %
1	Площадь участка	га	3,7302	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2739,1	7,3
3	Площадь покрытия	$м^2$	16859,1	45,3
4	Площадь озеленения	$м^2$	15906,0	42,6
5	Площадь отмостки	$м^2$	1797,8	4,8

Рис. 1. Ситуационная схема

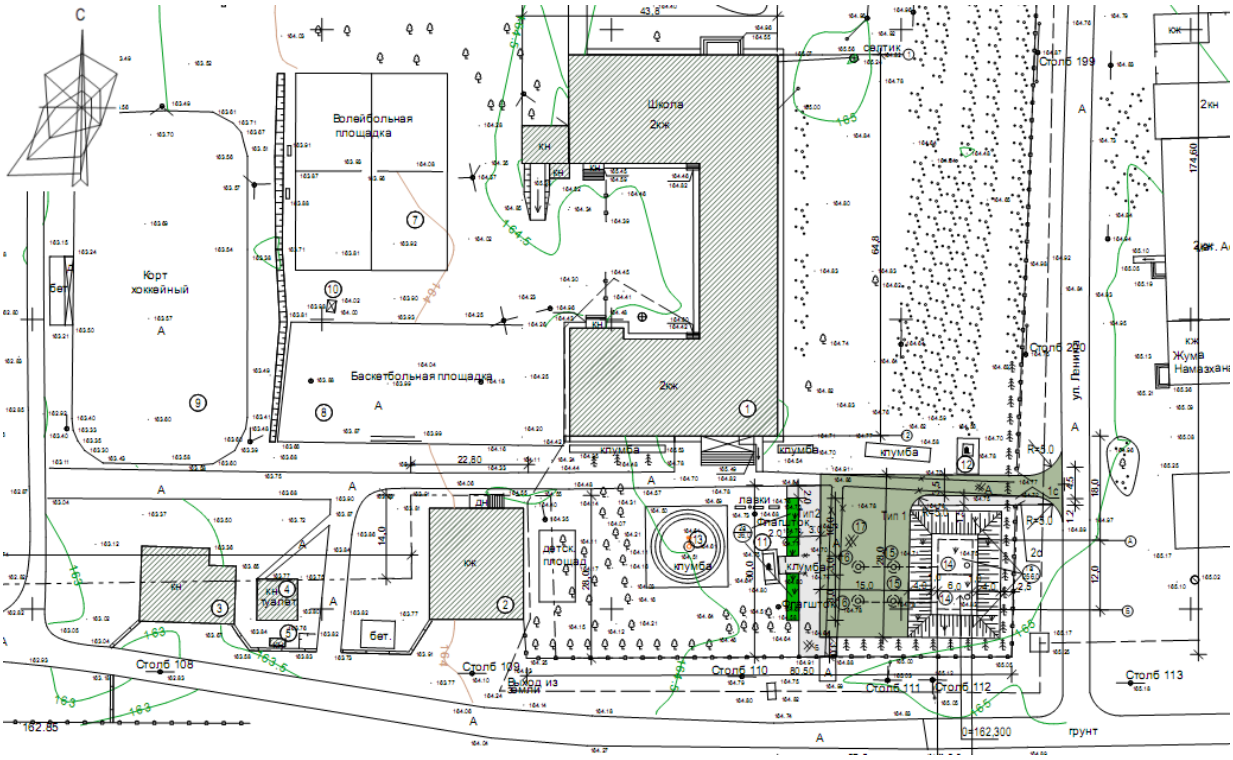

Рис. 2. Схема генплана

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый объект – средняя общеобразовательная школа. Производственная мощность – 300 ученических мест. Технология учебного процесса принята в соответствии с усовершенствованными учебными программами 12-летней школы. Соотношение потоков учащихся предусматривает: предшкольная подготовка; 1-4 классы; 5-9 классы; 10-11 классы. Наполняемость классов - 25 учащихся.

Общий штат - 48 единиц: педагоги и администрация; технический персонал; медперсонал; библиотекарь; работники столовой.

На первом этаже школы предусмотрены: предшкольный класс; кабинеты начальных классов; гардеробное помещение для верхней одежды учащихся; медицинский кабинет с процедурным кабинетом; спортивный зал; ученическая столовая; комната персонала; библиотека с архивом для книг; кабинеты обслуживающего труда для мальчиков и девочек; помещение для инструментов; помещение для емкостей воды; санузлы для учащихся; санузел для персонала.

В составе пищеблока предусмотрен: доготовочный цех; обеденный зал; склад продуктов; комната для персонала с санузлом и душевой.

На первом этаже предусмотрено помещение для службы охраны школы.

Предшкольный класс и кабинеты начальных классов предусмотрены для обучения детей предшкольного возраста и для занятий учеников 1-4 классов. Кабинеты оборудованы столами и стульями ученическими, регулируемыми по высоте; стеллажами; учительским столом; стулом; доской меловой; шкафом для учебно-методических материалов. Расстановка школьной мебели соответствует нормативам требованиям к расстояниям между рядами, между передней стенкой и первым столом в ряду, и между демонстрационным столом и первым столом.

Библиотеку предусмотрено оборудовать стеллажами библиотечными односторонними и двухсторонними; читательскими столами; ученическими стульями; рабочим столом библиотекаря; шкафом для каталога имеющейся литературы; шкафом для формуляров. Архив для книг оборудован стеллажами библиотечными.

Разметка спортивного зала, оборудование спортивной площадки предусматривают проведение занятий по физической культуре и соревнований по игровым видам спорта – баскетбол, волейбол. Спортивный зал не предусматривает проведение официальных соревнований. Спортивный зал предусматривает оснащение мобильными баскетбольными стойками; воротами для мини-футбола; передвижными волейбольными стойками; канатами спортивными. Предусмотрен инвентарь гимнастический: ковер; козел гимнастический; бревно гимнастическое; скамья гимнастическая; стенка гимнастическая; кольца гимнастические. Предусмотрены щиты тренировочные для баскетбола, дорожка резиновая для разбега.

Помещение для преподавателей физической культуры предусмотрено совмещенным с помещением для хранения спортивного инвентаря. Здесь для хранения спортивного инвентаря предусмотрен шкаф и стеллаж для спортивного инвентаря. Для учащихся предусмотрены раздельные раздевальные помещения. Раздевальные помещения учащихся предусматривают шкафы двухсекционные металлические, банкетки.

Гардероб предусмотрено оборудовать напольными вешалками для хранения верхней одежды учащихся, скамьей деревянной. В кабинете оказания первой медицинской помощи и процедурном кабинете предусмотрено оборудование: шкаф медицинский; весы медицинские; ростомер; стол процедурный; кушетка медицинская; тонометр; ширма трехсекционная; шкаф для хранения медикаментов; облучатель бактерицидный; фармацевтический холодильник; кресло.

Кабинет труда для мальчиков предусмотрен для проведения уроков технического труда. Здесь представлено следующее оборудование: верстак слесарный с тисками; верстак столярный «ВСШ»; защитный экран; рабочий стол с тумбой; стул полумягкий; токарно-винторезный станок по металлу «ТВ-250»; настольно-сверлильный станок«2 М-112»; станок настольный горизонтально-фрезерный « НГФ-ПОШ-3»; станок заточный «ЗСВ-1»; станок токарный по дереву «Энкор Корвет-74». Кабинет труда для девочек предусмотрен для проведения уроков по домоводству, занятиям по обучению кройке и шитью. Здесь представлено следующее оборудование: швейные машины с электроприводом; стол для раскроя тканей. Предусмотрен стол подсобный; доска гладильная с утюгом; манекен. Для обучению приготовлению пищи предусмотрена плита электрическая «Gefest»; холодильный шкаф «Hotpoint-Ariston HBM 1201». Над плитой предусмотрено установить вытяжку бытовую «Electrolux».

Пищеблок, с обеденным залом на 100 мест, предусматривает работу на полуфабрикатах. Для доведения полуфабрикатов до готовности предусмотрено оснащение пищеблока современным тепловым, холодильным, механическим, раздаточным, весовым и моечным оборудованием, а также столовой мебелью. Производственная мощность - 1290 блюд / день. Меню столовой согласовывает медицинский работник, утверждает директор школы.

Технологический процесс предусматривает изначально поступление сырья в склад. Для хранения скоропортящихся продуктов, в помещении склада предусмотрены среднетемпературные и низкотемпературные холодильные шкафы «ШХ-07 Н». Транспортировка полуфабрикатов предусмотрена посредством тележки грузовой ТГ-110.

Далее предусмотрено поступление полуфабрикатов в доготовочный цех. Здесь приготовления пищи предусмотрены плита электрическая с жарочным шкафом «ЭП- 4 ЖШ-4 »; сковорода электрическая «ЭСК-08-0. 27-40». Для кипячения воды предусмотрен

кипятильник электрический«КНУ-100» . Для хранения суточного запаса продуктов предусмотрен холодильник. Нарезка хлеба предусмотрена хлеборезкой «АХМ-300»; для хранения хлеба предусмотрен шкаф «ШХХ-2В».

Сервировка столов к каждому приему пищи предусмотрена за 5-10 минут до прихода учащихся в столовую. Раздача пищи из групповой посуды в индивидуальную посуду, а также раздача вторых блюд в индивидуальной посуде, предусмотрена работниками столовой. Сбор посуды со столов, уборка и подготовка помещения к очередной посадке учащихся предусмотрена персоналом пищеблока. Предусмотрена линия самообслуживания: прилавок холодильный, мармит для первых и вторых блюд «ПМЭС-70к-2» , «ПМЭС-70к-3»; прилавок для горячих напитков; прилавок для столовых приборов. В обеденном зале предусмотрены комплекты столов обеденных со стульями.

Для мойки столовой и кухонной посуды в помещении доготовочного цеха предусмотрены: ванна моечная односекционная; ванна моечная трехсекционная для столовой посуды; мойка двухсекционная для кухонной посуды, стеллаж для сушки посуды. Для сбора пищевых отходов предусмотрен стол с отверстием. Баки с пищевыми отходами предусмотрено хранить в холодильнике.

На каждом этаже предусмотрены помещения хранения и сушки уборочного инвентаря, здесь предусмотрены шкафы для уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств, поддон с поливочным краном, трап.

На втором этаже школы предусмотрено разместить учебные кабинеты: (девять кабинетов и одна поточная аудитория) гуманитарных дисциплин; естественно - математического цикла; русского и иностранных языков; кабинет информатики. Здесь предусмотрены кабинеты физики, химии, биологии с лабораториями; кабинет начальной военной подготовки; административные кабинеты и кабинеты социально-психологической службы.

Учебные кабинеты предусмотрено оборудовать столами и стульями школьными, шкафами для учебно-наглядных пособий, стулом полумягким, классной доской, интерактивной сенсорной доской. Кабинеты информатики предусмотрено оборудовать стульями ученическими, столами компьютерными; компьютерами для учеников и учителя; шкафами для учебно-наглядных пособий; столом компьютерным угловым; классной доской, доской сенсорной интерактивной, стулом полумягким. Расстановка школьной мебели соответствует нормативам требованиям к расстояниям между рядами, между передней стенкой и первым столом в ряду, и между демонстрационным столом и первым столом.

В лабораториях физики и химии, биологии предусмотрены столы демонстрационные. Лаборантская физики, химии и биологии предусмотрена для хранения лабораторных приборов и подготовки учителя к лабораторным опытам.

Лаборантскую физики и химии предусмотрено оборудовать оборудована шкафами для учебно-наглядных пособий; шкафами для приборов; холодильником бытовым; массивным лабораторным столом; столом препараторским, шкафом сушильным и стульями полумягкими. Предусмотрен комплект электрооборудования для кабинета физики.

Лаборантская биологической лаборатории предусмотрена для хранения препаратов, мытья лабораторной посуды. Помещение лаборантской предусматривает шкаф лабораторный; шкаф вытяжной демонстрационный; столом препараторский; шкаф сушильный; весы аналитические; холодильник бытовой; шкафа для учебно-демонстрационных материалов.

Кабинет НВП предусмотрен для проведения уроков начальной военной подготовки и оборудован столами и стульями школьными; шкафами для учебно-наглядных пособий;

стулом полумягким; классной доской; интерактивной сенсорной доской.

Кабинет учительской, социального педагога, административные кабинеты предусмотрено оборудовать столами рабочими; столами для руководителя; стульями полумягкими; компьютерами; принтерами; столами письменными с полкой; шкафами для учебно-наглядных пособий; телевизором с подставкой; сканером, диваном.

В поточной аудитории предусмотрены кресла, стол офисный, музыкальный центр, государственная символика Республики Казахстан. Помещение для охраны на первом этаже предусмотрено оборудовать барьером вахтера; доской для ключей

На втором этаже предусмотрены туалеты, умывальные для учащихся мужские и женские

Проектом предусмотрены требования к структуре и квалификации персонала. Лица, поступающие на работу на предприятие школьного образования и общественного питания, обязаны иметь соответствующую квалификацию, медицинское освидетельствование - медицинский осмотр в соответствии с действующим приказом Минздрава РК «О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся», прослушать курс по гигиенической подготовке со сдачей зачета.

Здание школы предусмотрено оборудовать средствами первичной противопожарной защиты: огнетушители ОП-5 - 17 единиц; ОП-10 - 2 единицы.

Основные технические показатели по технологическим решениям

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Кабинет предшкольной подготовки	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	30
2	Кабинет начальных классов	ед.	4
	технологическое оборудование	ед.	120
3	Кабинет общеобразовательных дисциплин	ед.	9
	технологическое оборудование	ед.	270
4	Кабинеты труда	ед.	2
	технологическое оборудование	ед.	37
5	Поточная аудитория	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	67
6	Спортивный зал	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	35
7	Раздевальные помещения для учащихся	ед.	2
	технологическое оборудование	ед.	20
8	Административные кабинеты	ед.	3
	технологическое оборудование	ед.	36
9	Учительская	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	14
10	Кабинет социального педагога	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	7
11	Библиотека	ед.	2
	технологическое оборудование	ед.	37

12	Медицинский кабинет	ед.	2
	технологическое оборудование	ед.	31
13	Помещения пищеблока	ед.	3
	технологическое оборудование	ед.	73
14	Служебно-бытовое помещение МОП	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	7
15	Служебно-бытовое помещение персонала пищеблока	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	7
16	Помещение охраны	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	5
17	Кладовая уборочного инвентаря	ед.	2
	технологическое оборудование	ед.	8
18	Санузел	ед.	7
	технологическое оборудование	ед.	14
19	Средства противопожарной защиты	ед.	19
20	Штат персонала	чел.	48
21	Производственная мощность школы	мест	300

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрен капитальный ремонт школы путем сто процентной заменой оконных, дверных заполнений и устройство отделки помещений и полов.

Принципиально объемно-планировочные решения предусмотрены по коридорной схеме.

Здание двухэтажное без подвала. В плане имеет «П»образную форму с размерами в осях 64,85х43,78 м, высота помещений переменная.

Проектом предусмотрены мероприятия по энергоэффективности для снижения расхода тепловой и электрической энергии, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для работы школы.

Ориентация здания – диагональная, с естественным освещением.

Проектом предусмотрен пандус для маломобильных групп населения на входе разработанного в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренний коммуникационный связи предусмотрены по вертикали через лестничную клетку типа Л1.

На путях эвакуации предусмотрено отделка помещении из не горючих материалов, открывание дверей по направлению к выходу.

Наружная отделка стен предусмотрена комбинированной расцветки из профлиста желтого и красного цвета, цоколя – из керамогранитной плитки коричневого цвета.

Внутренняя отделка: полы выполнены по серии 2.244-1 – керамогранитная плитка, линолеум, масляная окраска. Стены – окраска воднодисперсионной краской ВД-АК-111, керамическая плитка и окраска масляной краской низа стен на высоту 1,6 м. Потолок –из окраски краской ВД-АК-111.

Окна – из ПВХ профилейГ0СТ30674-99 с заполнением с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ24866-99.

Двери – деревянные ГОСТ6629-88 , ГОСТ 24698-81, из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002 и алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-2015.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с организованным наружным водостком. Кровля – из профлист с полимерным покрытием по деревянной обрешетке шагом 400 мм.

Основные технические показатели представлены в таблице № 3.

Основыне технические показатели

Таблица № 3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	$м^2$	1754,6
3	Общая площадь	$м^2$	2389,4
4	Строительный объем	$м^3$	19650,1

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости - II.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Конструктивная схема здания - бескаркасная.

Согласно технического обследования строительные конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. Проектом предусмотрено устройство ограждения лестничных клеток, крылец, навесом перед входом, утепление и облицовка стен, замена покрытия кровли, внутренняя перепланировка.

Утепление стен – минералотватная плита ТЕХНОВЕНТ по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

Утепление чердака – из минераловатной плиты ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 240 мм.

Перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25. Перегородки предусмотрено армировать сеткой шагом 5 рядов. В санузлах перегородки предусмотрены по серии 500-SSполной заводской готовности.

Усиление проема предусмотрено из металлической обоймы.

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1.

Ограждение лестниц предусмотрено по серии 1.256.2-2 выпуск 1.

Навес выполнен из металлического каркаса с покрытием из сотового поликарбоната.

По периметру наружных стен предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм, с уклоном 3 % от здания.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Для защиты конструкций предусмотрены следующие мероприятия:

все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ6-10-1698-78;

деревянные элементы предусмотрено тщательно пропитать биоогнезащитным препаратом ТХЭФ-ПТ согласно СП РК 2.01-101-2013 (привес 50 кг/$м^3$).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект капитального ремонта здания средней школы разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование. Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха минус 35°С. Источник теплоснабжения - автономная котельная, теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С. Подключение к системе отопления по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт. Система теплоснабжения - закрытая. При проектировании использована нормативная литература СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» СН РК 3.02-05-2011 «Общеобразовательные учреждения».

Отопление

Согласно технического заключения, существующая система отопления здания не обеспечивает температуру воздуха внутри здания согласно действующих норм, неудовлетворительно работает и разбалансирована. Проектом предусматривается изменение конструктивной схемы системы отопления здания, полная замена магистральных и разводящих трубопроводов, замена стояков и полная замена отопительных приборов. Конструктивная схема системы отопления здания принята горизонтальная двухтрубная с верхней разводкой. Прокладка разводящих трубопроводов предусматривается в подпольных каналах и частично над полом и под потолком. Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные легкие и электросварные. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90-108, регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами с термостатическим элементом и регулирующим клапаном. Удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. Окраска трубопроводов и радиаторов предусмотрена масляной краской за 2 раза. В помещении спортзала предусматриваются ограждения отопительных приборов. Для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления, проектом предусматривается установка регулятора температуры. Разводящие трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются матами толщиной 40 мм. Для опорожнения системы отопления, на ветках предусмотрены спускные краны. Отвод спускной воды предусмотрен через трап в индивидуальном тепловом пункте, далее погружными насосами в систему канализации. Трубопроводы перед изоляцией покрываются комплексным полиуретановым покрытием "Вектор" в 2 слоя.

Вентиляция

Согласно задания на проектирование, проектом предусматривается разработка вентиляции в помещениях санузлов, в помещениях пищеблока, в медицинских кабинетах, в спортзале а также от вытяжных шкафов в кабинетах химии и биологии. В санузлах, медицинских кабинетах предусмотрена вытяжная, механическая вентиляция. В спортзале – естественная, вытяжная через дефлекторы. Приток в данных помещениях естественный, через открывающиеся окна и двери, подогрев поступающего воздуха предусмотрен за счет установки дополнительной поверхности нагрева отопительных приборов. В помещениях пищеблока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, приток системой П1, вытяжка системами В3 и В4. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали, решетки вытяжные регулируемые. Крепления воздуховодов по стенам и перекрытию здания выполняются с шагом 2,5 м.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расходхолода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Средняя школа	17615,0	–35	178900	35620	-	214520	–	4,1

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012. Монтаж и испытание систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СП РК 4.01-102-2013.

Магистральные сети холодного и горячего водопровода предусмотрены в конструкции пола и крепятся хомутом. Стальной трубопровод холодного и горячего водоснабжения покрывается эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Стояки канализационные предусмотрено изолировать матами минераловатными марки ISOVER KIM-AL, толщиной 40 мм. Ввод водопровода и выпуски канализации предусмотрены в стальных гильзах.

Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкциям без передачи усилий на пластмассовые канализационные трубы.

Согласно СН РК 4.01-01-2011, п. 5.3.1 предусматривается внутренний противопожарный водопровод.

Пожаротушение

В здании школы предусматривается внутреннее пожаротушение от пожарных кранов диаметром 50 мм из расчета 1 струи по 2,5 л/с, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина рукава - 20,00 м.

Водоснабжение для внутреннего пожаротушения предусмотрено от проектируемых пожарных резервуаров емкостью 100 м^3, подача воды в систему предусматривается при помощи автонасосов.

Напор холодной воды при пожаре - 21,00 м.

Проектируемая внутренняя сеть водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50, 65 мм.

Холодное водоснабжение

Для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается привозная вода питьевого качества на все нужды, от нержавеющего бака для воды, объемом 5,00 м^3, установленного на опоры высотой 200 мм, в помещении № 14. Подача воды в бак предусматривается путем подвода В1-1 диаметром 50 мм. Для повышения давления предусмотрены насосы Wilo-CronoBloc-BL-E 50/270-5,5/4-R1, производительность 18 м^3/ч, напор 30,07 м, мощность 5,5 кВт, один рабочий, один резервный.

Система водопровода включает один подвод в здание диаметром 50 мм, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам.

Сеть холодного водопровода предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20, 25, 50, 65 мм под накатку по ГОСТ 3262-75*.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды - 14,00 м.

В комнатах уборочного инвентаря предусматривается установка внутреннего поливочного крана диаметром 15 мм для уборки помещения, мытья полов.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой предусмотрено от электроводонагревателей Ariston емкостью 30, 50, 100 литров.

Система водопровода включает магистральную линию, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам.

Сеть горячего водопровода предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20 мм под накатку по ГОСТ 3262-75*. В местах прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Канализация

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная система канализации.

Предусмотрен разрыв струи при подключении технологического оборудования.

Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1 и К3 в проектируемые накопители сточных вод емкостью 5 м^3, количество накопителей сточных вод 5 штук.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89. Стояки выходят выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,50 м выше кровли здания. Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках. Места прохода стояков через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Наружное пожаротушение

Предусматривается наружное пожаротушение от двух пожарных резервуаров объемом 100 м^3, принятых согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Резервуары предусмотрено оборудовать отводящим трубопроводом, устройством для впуска и выпуска воздуха, люком-лазом и лестницей.

Резервуар оборудуется вентиляционной колонкой, люк-лаз с лестницей обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику.

Отвод воды для наружного пожаротушения предусмотрен автонасосом из мокрого колодца на отводящем трубопроводе вне резервуара. Перед мокрым колодцем на отводящем трубопроводе предусмотрен колодец с задвижкой, штурвал которой выводится под крышку люка. При опорожнении резервуара в передвижную тару вода отбирается из мокрого колодца, который оборудован патрубком для присоединения ручного насоса.

Для забора воды через колодец надлежит предусматривать подъезд для пожарных автонасосов.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации (столовая)

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход), в том числе	3,96	7,57	3,09
Холодное водоснабжение	2,64	5,04	2,06

Горячее водоснабжение	1,32	3,08	1,35
Бытовая канализация	3,96	7,57	4,69

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации (школа)

Таблица № 6

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход), в том числе	3,45	1,94	0,94
Холодное водоснабжение	2,40	1,27	0,66
Горячее водоснабжение	1,05	0,76	0,43
Бытовая канализация	3,45	1,94	2,54

Электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК-2015 г.

По степени надежности электроснабжения объект относится ко второй категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

Для электроснабжения предусматривается установка вводного устройства типа ВРУ1-13-20 УХЛ4 и распределительной панели ВРУ1-47-00 УХЛ4 с предохранителями. Распределительные щиты и щиты освещения предусмотрены серии ЩРН и ЩРВ с автоматическими выключателями.

Питающие сети от ВРУ до распределительных щитов предусмотрены кабелями ВВГнг в пятижильном исполнении скрыто в ПВХ трубах.

Сети электроосвещения, розеточные группы и силовые сети предусматриваются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, в конструкции пола в стальных трубах.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное эвакуационное освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 36 В. В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники с люминесцентными лампами. Для аварийного освещения предусмотрены светильники с блоками аварийного питания.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления PEN-проводников. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

В здании предусматривается система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;

устройство молниезащиты.

Металлическую кровлю здания предусмотрено присоединить к заземлителю. Токоотводы от металлической кровли предусмотрены из круглой стали 10 мм. В качестве заземлителей предусмотрены стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Основные показатели

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	147,80

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация здания предусматривается на базе прибора пожарной сигнализации «ВЭРС ПК16». Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре предусматриваются дымовые пожарные извещатели ИП-212-41М, тепловые ИП-105, ручные ИПР-513-10. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ-2х0,5 открыто.

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена по СО-2. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк 12КП», установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания. Для питания системы оповещения применен блок бесперебойного питания РИП-12. Оповещение производится в ручном режиме по двум группам. Первая группа оповещает административный персонал, вторая - учащихся. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Сеть оповещения выполняется кабелем ШВВП-2х0,75 скрыто под штукатуркой стен.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация здания выполняется путем установки распределительной коробки КРТН-1 в коридоре первого этажа. Телефонная сеть здания выполнена проводом КРВПМ 1х2х0,4 проложенным сменяемо в винипластовых трубах скрыто в бороздах стен и в пустотах плит перекрытий к телефонным четырехконтактным розеткам скрытой установки типа ТР4-023, установленным на стенах на высоте 0,2 м от уровня пола.

Компьютеризация

Компьютеризация здания предусмотрена локальной информационной сетью в кабинетах информатики.

На столе учителя расположен роутер. Для подключения компьютеров к сети применены компьютерные розетки скрытой установки РК-18001. Высота установки 0,2 м от уровня пола.

Информационные сети здания выполнены кабелем UTP 4х2х0,55 5е, проложенным сменяемо в винипластовых трубах скрыто в бороздах стен и пустотах плит перекрытий.

Телевидение

Для телевизионного приема на крыше здания установлена телевизионная антенна коллективного пользования типа АТКГ.

Прокладка кабеля РК-75-9-13 от телеантенны до разветвительной коробки, установленной на втором этаже выполнена в винипластовой трубе диаметром 32 мм.

Абонентские сети телевидения выполнены кабелем РК 75-4-12, проложенным сменяемо в винипластовых трубах скрыто в бороздах стен и пустотах плит перекрытий, до мест установки телевизионных розеток типа ТР-006.

Часофикация и звонковая сигнализация.

Электрочасы установлены в рекреациях, учебно-спортивных залах, первичные часы установлены в кабинете директора.

Групповые сети часофикации выполнены проводом ТРП-1х2х0,4 проложенным сменяемо в винипластовых трубах скрыто в бороздах стен и пустотах плит перекрытий.

Звонковая сигнализация выполнена звонками типа "Zamel". Групповые сети к звонкам выполнены проводом ШВВП-2х0,5.

К сети звонковой подведены сети от первичных электрических часов, установлена кнопка для ручного управления звонками, в помещении охраны.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения разработана на основе цифрового IP-видеорегистратор (сервер) "VIDEOMAX-Int-24-25-28000--19" 4CIF", размещенном в приемной.

На объекте устанавливаются 16 IP-видеокамер телевизионного наблюдения компании AXIS. Внутри помещений предусматриваются 9 камер AXIS P1344. Снаружи здания – 7 камер AXIS P3343-VE в защитном корпусе с обогревом.

Сеть выполняется проводом UTP 4х2 скрыто в винипластовых трубах.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить в соответствии с РД 01-94 и ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Проектом предусмотрены следующие решения по пожарной безопасности:

несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов;

противопожарные расстояния между зданиями предусмотрены в зависимости от степени огнестойкости здания;

расстояние от края проезда и дороги до стен зданий и сооружений предусмотрено с учетом возможности доступа пожарных автолестниц в любое помещение или квартиру;

застройка расположена в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо;

эвакуационные пути и проходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «Экогеоцентр».

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-

защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.

На основании п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Период капитального ремонта объекта источниками выбросов вредных веществ атмосферу являются: погрузочно-разгрузочные (склады инертных материалов), земельные, покрасочные, медницкие, гидроизоляционные и сварочные работы.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при реконструкции объекта, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица № 8

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Достижения ПДВ
		Существующее положение		Период проведения работ 2021 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
0301 Азота диоксид								
Компрессор	0001			0,05402	0,00214	0,05402	0,00214	СМР
Компрессор	0002			0,05402	0,00468	0,05402	0,00468	СМР
Электростанция	0003			0,05402	0,00002	0,05402	0,00002	СМР
0304 Азота оксид								
Компрессор	0001			0,00878	0,00035	0,00878	0,00035	СМР
Компрессор	0002			0,00878	0,00076	0,00878	0,00076	СМР
Электростанция	0003			0,00878	0,000003	0,00878	0,000003	СМР
0328 Углерод								
Компрессор	0001			0,00328	0,00013	0,00328	0,00013	СМР
Компрессор	0002			0,00328	0,00029	0,00328	0,00029	СМР
Электростанция	0003			0,00328	0,000001	0,00328	0,000001	СМР
0330 Сера диоксид								
Компрессор	0001			0,01803	0,00070	0,01803	0,00070	СМР
Компрессор	0002			0,01803	0,00153	0,01803	0,00153	СМР
Электростанция	0003			0,01803	0,000005	0,01803	0,000005	СМР
0337 Углерода оксид								
Компрессор	0001			0,05900	0,00233	0,05900	0,00233	СМР
Компрессор	0002			0,05900	0,00150	0,05900	0,00150	СМР
Электростанция	0003			0,05900	0,00002	0,05900	0,00002	СМР
0703 Бенз/а/пирен								
Компрессор	0001			0,00000007	0,000000003	0,00000007	0,000000003	СМР
Компрессор	0002			0,0000001	0,00000007	0,0000001	0,00000007	СМР
Электростанция	0003			0,00000007	0,00000000002	0,00000007	0,00000000002	СМР
1325 Формальдегид								
Компрессор	0001			0,00070	0,00003	0,00070	0,00003	СМР
Компрессор	0002			0,00070	0,00008	0,00070	0,00008	СМР

Электростанция	0003			0,00017	0,000001	0,00017	0,000001	СМР
2754 Углеводороды С12-С19								
Компрессор	0001			0,01686	0,00066	0,01686	0,00066	СМР
Компрессор	0002			0,01686	0,00146	0,01686	0,00146	СМР
Электростанция	0003			0,01686	0,000004	0,01686	0,000004	СМР
Итого по организованным источникам				0,48201024	0,02027321002	0,48201024	0,02027321002	
Неорганизованные источники								
0123 Железо (II) оксид								
Сварочные работы	6003	0	0	0,04367	0,00176	0,04367	0,00176	СМР
0143 Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003	0	0	0,00535	0,00019	0,00535	0,00019	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Медницкие работы	6007	0	0	0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец								
Медницкие работы	6007	0	0	0,00001	0,000003	0,00001	0,000003	СМР
0301 Азота диоксид								
Сварочные работы	6003	0	0	0,00083	0,00009	0,00083	0,00009	СМР
Газосварочные работы	6004	0	0	0,00617	0,00063	0,00617	0,00063	СМР
Битумоплавильная установка	6006	0	0	0,00152	0,00034	0,00152	0,00034	СМР
0304 Азота оксид								
Битумоплавильная установка	6006	0	0	0,000250	0,00005	0,000250	0,00005	СМР
0330 Сера диоксид								
Битумоплавильная установка	6006	0	0	0,00349	0,00076	0,00349	0,00076	СМР
0337 Углерода оксид								
Сварочные работы	6003	0	0	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	СМР
Битумоплавильная установка	6006	0	0	0,00832	0,00181	0,00832	0,00181	СМР
Сварка ПВХ труб	6008	0	0	0,00003	0,0000003	0,00003	0,0000003	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003	0	0	0,00098	0,00005	0,00098	0,00005	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Сварочные работы	6003	0	0	0,00183	0,00020	0,00183	0,00020	СМР
0616 Диметилбензол (Ксилол)								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	2,55917	0,28214	2,55917	0,28214	СМР
0621 Метилбензол (Толуол)								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	1,13105	0,36494	1,13105	0,36494	СМР

1061 Этанол (Спирт этиловый)								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	0,04589	0,02258	0,04589	0,02258	СМР
2752 Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	0,42694	0,02072	0,42694	0,02072	СМР
1210 Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	0,21167	0,06710	0,21167	0,06710	СМР
1401 Пропан-2-он (Ацетон)								
Лакокрасочные работы	6005	0	0	0,45861	0,14531	0,45861	0,14531	СМР
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумоплавильная установка	6006	0	0	0,01021	0,00222	0,01021	0,00222	СМР
2902 Взвешенные вещества								
Битумоплавильная установка	6006	0	0	0,00014	0,00003	0,00014	0,00003	СМР
2908 Пыль неорганическая SiO2 70- 20%								
Земельные работы	6001	0	0	4,1650	0,61387	4,1650	0,61387	СМР
Пересыпка материалов	6002	0	0	1,59141	0,03302	1,59141	0,03302	СМР
Газосварочные работы	6003	0	0	0,00102	0,00008	0,00102	0,000088	СМР
Итого по неорганизованным		0	0	10,67434	1,558695	10,67434	1,558695	
Всего по предприятию		0	0	11,15635024	1,578968821002	11,15635024	1,57896821002	

Работы по проведению капитального ремонта объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы. Проект согласован с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (Согласование размещения предприятий и других сооружений, а так же условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ54VRC00004136 от 17.09.2018 года).

На период капитального ремонта. Источником водоснабжения объекта является вода привозная. Планируемое потребление для хоз-питьевых нужд составляет 90,845 м^3 (бутилированная), технические нужды 544,062 м^3. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Оценка воздействия на недра. Отрицательного воздействия на геологические памятники природы и недра как в период капитального ремонта, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде. Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены

расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период капитального ремонта объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных норм образования:

Таблица № 9

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	136,712105	0	136,712105
в т.ч. отходов производства	135,12773	0	135,12773
Отходов потребления	1,584375	0	1,584375
Янтарный уровень опасности			
Банки из под краски	0,22925	0	0,22925
Промасленная ветошь	0,03308	0	0,03308
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	1,584375	0	1,584375
Строительный мусор	134,59	0	134,59
Огарыши электродов	0,2754	0	0,2754
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных действующих нормативов РК.

Воздействие на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Объект капитального ремонта расположен на земельном участке площадью 3,7302 га (акт на право постоянного землепользования). Воздействие на земельные ресурсы сводится в основном к механическому воздействию.

Мероприятия по охране земельных ресурсов включают: рациональное использование земель по целевому назначению; предотвращение загрязнения земель отходами и хозбытовыми стоками; периодическую саночистку территории от хозбытового мусора; благоустройство и озеленение территории

Воздействие на земельные ресурсы не ожидается.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Реконструируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда. Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу. При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется. Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности. В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений. Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого капитального ремонта объекта, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

Вывод: раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для внутренней отделки помещений приняты строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность, в соответствии с требованиями п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года № 611. В помещениях медицинского назначения, с обычным режимом эксплуатации стены, пол, оборудование имеет гладкую, матовую поверхность, допускающую уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. В санитарных узлах, помещениях пищеблока, с влажным режимом работы стены облицованы глазурованной плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту не менее 1,8 м, для покрытия полов приняты водонепроницаемые материалы или напольная плитка. Полы в мастерских трудового обучения - из материала, устойчивого к механическому воздействию, в кабинетах и лабораториях химии – стойкие к химическим реагентам. В местах установки раковин и других санитарно-технических приборов предусмотрена отделка глазурованной плиткой на высоту не менее 1,8 м от пола и на ширину не менее 20 см от габаритов оборудования и приборов с каждой стороны. Душевые и моечные оборудованы сливными трапами с уклоном пола к отверстиям трапов. На каждом этаже предусмотрены помещения для хранения, обработки уборочного инвентаря. В санитарных узлах установлены умывальные раковины, электрополотенца, дозаторы жидкого мыла, урны для сбора мусора. На территории объекта нет объектов, функционально с ним не связанных. На осветительной арматуре предусмотрены плафоны, согласно требованиям п. 46 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года № 611. Уровни освещенности, расчетные параметры микроклимата объекта приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей. Условия работы строителей

(санитарно-бытовые, питание, питьевой режим) соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

Оценка принятых решений.

Рабочий проект *соответствует* требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года № 611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 ч.2. таблица Б.5.4.1 «Просвещение и культура», пункт 5 «Школы общеобразовательные и специальные» и составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало работ предусмотрено во втором квартале 2021 года, согласно письму заказчика Государственное учреждение «Отдел образования акимата Мендыкаринского района» от 25.02.19 г. № 01-13/258.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствие с пунктом 13 Нормативного документа по

определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне, на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне, на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, дополнения и изменения №257-нк от 14 декабря 2018 года);

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 строительства определена в ценах 2019-2021 г.г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» с МРП 2019 года – 2525 тенге, МРП 2021 года – 2784 тенге.

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Капитальный ремонт Михайловской средней школы отдела образования акимата Мендыкаринского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Исправлены замененные ГОСТы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.
2. Указаны размеры участка на плане.
3. Исправлена площадь застройки в экспликации.
4. Указана в ведомости покрытий толщина асфальтобетонного покрытия, подлежащая демонтажу.
5. Указаны размеры покрытий и газона.
6. Пересчитано количество проектируемого покрытия в ведомости покрытий.
7. Исправлены заменённые ГОСТы на деталях покрытий.

Технологические решения

1. Предусмотрено служебно-бытовые помещения для персонала пищеблока.
2. Предусмотрен защитные экраны для верстаков.

Архитектурно-планировочные решения

1. Откорректировано количество умывальников.
2. Произведено зонирование столовой: добавлены необходимые помещения для соблюдения санитарно-эпидемиологического зонирования.
3. Откорректированы объемы наружной отделки.
4. Откорректированы объемы и состав работ по внутренней отделке.
5. Откорректирован состав полов в соответствии с современными требованиями.
6. Добавлены защитные экраны в спортзале.
7. Разработаны навесы над входами.
8. Изменены двери на противопожарные.

Конструктивные решения

1. Разработан навес над входной группой.
2. Заменены устаревшие нормативные документы.
3. В проекте приведены в соответствие ссылки на листы.

Отопление и вентиляция

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы общие указания раздела.

Водоснабжение и канализация

1. Выполнены согласования специалистов смежных разделов АС, ТХ, ОВ, ЭЛ.
2. На схеме В1, Т3 откорректированы отметки сетей с учетом уклона 0,002.
3. Учтена окраска стальных труб эмалью.
4. На чертеже накопителя указаны отметки земли, отметка подключения стоков.
5. В насосной откорректировано расстояние от бака до угла санузла.

Электрооборудование и электроосвещение

1. Указаны действующие нормативные документы.
2. Категория надежности принята вторая, согласно СП РК 4.04-106-2013.
3. Сечение питающих линий приняты в соответствии с допустимым длительным током по таблице 4 ПУЭ РК-2015.
4. Планы электроосвещения и силового оборудования откорректированы в соответствии с требованиями ГОСТ 21.608-2014 и ГОСТ 21.613-2014.
5. Освещенность помещений предусмотрена в соответствии с табл. И СП РК 2.04-104-2012.
6. Проект откорректирован в соответствии с проектными решениями смежных разделов.

Пожарная сигнализация

1. Указаны действующие нормативные документы.
2. Откорректированы общие указания.
3. Оповещение о пожаре предусмотрено в соответствии с требованиями п. 8 табл. 2 Приложения Б СН РК 2.02-11-2002 – СО-2 с поэтапным оповещением.

Системы связи и сигнализации

1. Указаны действующие нормативные документы.
2. Откорректированы общие указания.
3. Откорректирована маркировка оборудования на планах.
4. На планах показаны сети телевидения.
5. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

Сметная часть

1. Сметная документация пересчитана в обновленной версии ПК АВС-4, действующей на момент представления документации на экспертизу.
2. На основании протокола РБК РК от 29.04.2019 г. № 8 «Прогноза социально-экономического развития РК на 2020-2024 годы» принят МРП 2021 года – 2784 тенге.
3. Внесена корректировка по замечаниям АС, ВК и др. частей проекта.
4. Объемы и виды работ приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.
5. Включены работы предусмотренные проектом, но не учтенные в первоначальной версии сметной документации.

Проект организации строительства

1. Внесены изменения в технико-экономические показатели рабочего проекта.
2. Согласно письму заказчика, указан год реализации проекта.
3. Представлен перечень потребности в основных строительных материалах, конструкциях и изделий.
4. Представлена ведомость объемов работ в соответствии с откорректированным проектом.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен

технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

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

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

Технико-экономические показатели проекта

Таблица № 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание увеличение, уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость школы	мест	300	**300**	**-**
2	Этажность	этаж	2	**2**	**-**
3	Площадь застройки	$м^2$	1754,6	**1754,6**	**-**
4	Общая площадь	$м^2$	2389,4	**2389,4**	**-**
5	Строительный объем	$м^3$	19650,1	**19650,1**	**-**
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021г.г., всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	315,291 262,233 7,217 45,841	**334,195** **284,100** **1,487** **48,608**	**+ 18,904** **+ 21,867** **- 5,730** **+ 2,767**
7	Из них: 2019 год (экспертиза) 2021 год	 млн. тенге млн. тенге	 0,350 314,941	 **0,350** **333,845**	 **-** **+ 18,904**
8	Продолжительность строительства	мес.	6,5	**6,5**	**-**

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт Михайловской средней школы отдела образования акимата Мендыкаринского

района» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. Вместимость школы	300	мест;
2. Этажность	2	этажа;
3. Площадь застройки	1754,6	$м^2$;
4. Общая площадь	2389,4	$м^2$;
5. Строительный объем	19650,1	$м^3$;
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021г.г., всего	334,195	млн. тенге;
в т. ч.: СМР	284,100	млн. тенге;
7. Из них:		
2019 год (экспертиза)	0,350	млн. тенге;
2021 год	333,845	млн. тенге;
8. Продолжительность строительства	6,5	месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 31.05.2019 года № СНКП-0115.

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

Сакимов К.М.

Директор

Ерденов Б.Б.

Эксперт

Ремизова Ж.Н.

Эксперт

Дюсембаев Б.К.

Эксперт

Чапленко Л.В.

Эксперт

Бражникова Т.Г.

Эксперт

Тулубаев Ф.Х.

Эксперт

Ступник В.А.

Эксперт

Абикенова А.М.

Эксперт

Соловьева Ю.И.

Эксперт

Номер: KZ52VDD00121759

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования акимата Мендыкаринского района" 111300, Республика Казахстан, Костанайская область, Мендыкаринский район, Михайловский с.о., с.Михайловка, улица Турсынбай батыр, дом № 71,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970240002707

Наименование производственного объекта: "Капитальный ремонт Михайловской средней школы Отдела образования акимата Мендыкаринского района"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Мендыкаринский район, Михайловский с.о., с.Михайловка

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 26.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	11,15635024	1,57896821002
"Капитальный ремонт Михайловской средней школы Отдела образования акимата Мендыкаринского района"	11,15635024	1,57896821002
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,18612	0,01006
Формальдегид	0,0021	0,0000902
Углерод	0,00984	0,000421
Толуол	1,13105	0,36494
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,06079	0,004344
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00183	0,0002
Бутилацетат	0,21167	0,0671
Бенз/а/пирен	0,00000024	0,00000001002
Уайт-спирит	0,42694	0,02072
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00098	0,00005
Этанол	0,04589	0,02258
Железо (II, III) оксиды	0,04367	0,00176
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	2,55917	0,28214
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00014	0,00003
Азот (II) оксид	0,02659	0,001163
Азота (IV) диоксид	0,17058	0,0079
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00535	0,00019
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001	0,000003
Сера диоксид	0,05758	0,002995
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,75743	0,64697
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001	0,000002
Пропан-2-он	0,45861	0,14531
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства(май 2021 г.-ноябрь 2021 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.