«Қостанай облысы, Қостанай ауданы Октябрьский ауылдық округіндегі «Совхозный орта мектебі" ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

24.01.2019 ж. № ЭЦКос-0004/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай ауданы әкімдігінің «Білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазЖобаСаулет-Консалтинг» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Қостанай ауданы, Октябрьский ауылдық округіндегі «Совхозный орта мектебі» ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0004/19 от 24.01.2019 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа Костанайского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа, Костанайского района, Костанайской области» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 15.01.2018 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа, Костанайского района, Костанайской области»

Год разработки – 2018 г.

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ №659 от 10.12.2018 года между ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» и ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг», государственная лицензия № 16018343 от 29.11.2016 г. на проектную деятельность, II категория, приложение к государственной лицензии от 29.11.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.03.2018 г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

распоряжение акима Октябрьского сельского округа, Костанайской области № 21-р от 27.04.2017 года, «О предоставлении государственному учреждению «Совхозная средняя школа» отдела образования акимата Костанайского района права постоянного землепользования на неделимый земельный участок»;

акт на право постоянного землепользования №3413268 от 31.05.2017 года, площадь земельного участка 1,7018 га, кадастровый номер 12-183-077-942, целевое назначение земельного участка: для обслуживания здания школы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ14VUA00058706 от 07.12.2018 г. выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района»;

эскизный проект, согласованный в установленном порядке главным архитектором Костанайского района;

заключение по техническому обследованию № 03-08-17 от 14.02.2017 г., выданное ТОО «Құрылыста экспертиза», (аттестат эксперта АДСиЖКХ №00856 от 27.03.2012 года);

акт обследования здания «Совхозная средней школы в с/о Октябрский Костанайского района, Костанайской области» от 07.08.2018 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

дефектный акт от 07.08.2018 г., утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

технический паспорт на здание школы по состоянию на сентябрь 2007 г.;

решение о легализации недвижимого имущества №9971/1 от 01.09.2007г. на здание школы, 4 пристройки к школе, котельная, пристройка к котельной

топографическая съемка, от 2018 года, масштаб 1:500, выполненная ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг», (государственная лицензия №18008435 от 25.04.2018 г., на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 25.04.2018 г.);

технический отчет по инженерным изысканиям на объекте «Капитальный ремонт здания ГУ «Совхозная средняя школа» выполнен ТОО «Строн-Холдинг» (государственная лицензия №14001207 от 29.01.2014г. на изыскательскую деятельность);

сведения о заказчике (реквизиты);

разрешение ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района, № 1 от 27.09.2018 г., «о разрешении сноса деревьев»

Письма:

письмо № 3014 от 30.11.2018 года направление на экспертизу, выданное ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

письмо №2510 от 12.10.2018 года, выданное ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района «о замене старого оборудования и мебели»;

письмо №3011 от 30.11.2018 года «с 1984 г. капитальный ремонт школы не производился», выданное ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

письмо №3009 от 30.11.2018 года «о мощности школы», выданное ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

письмо №3012 от 30.11.2018 года ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района «о расстоянии вывоза строительного мусора»;

письмо №3013 от 30.11.2018 года «о финансировании», выданное ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

письмо №3124 от 30.11.2018 года ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района «о переносе существующей котельной»;

письмо №3016 от 30.11.2018 г. о начале строительства, выданное ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

письмо №3161 от 14.12.2018 года ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района «существующая столовая на 84 места»;

письмо №3170 от 19.12.2018г. ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района «о штате сотрудников школы»;

письмо №19 от 08.01.2019г. ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района «наружные электрические сети, наружные и внутренние сети телефонизации, видеонаблюдение и локальные компьютерные сети будут разрабатываться отдельным проектом».

Технические условия:

справка ТОО «ЭПК-форфайт» максимальная расчетная мощность по объекту «Совхозная средняя школа» составляет 185,35 кВт.

5.2 Согласования и заинтересованных организаций

Эскизный проект согласован главным архитектором Костанайского района;

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ91VDD00110678 от 22.01.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области» акимата Костанайской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ: 13-18;

Том 1 13-18-ПЗ Общая пояснительная записка;
Том 2 13-18-СМ Сметная документация;
Альбом I 13-18-ГП Генеральный план;
Наружные инженерные сети;
13-18-ЭСН Электроснабжение (ЭСН);
13-18-НВК Наружные сети водопровода и канализации (НВК);
13-18 Пожарный резервуар на 50 м^3
Альбом II 13-18-АС Архитектурно-строительная часть;
13-18-ТХ Технологическая часть;
Альбом III Внутренние инженерные сети;
13-18-ОВ Отопление и вентиляция;
13-18-ВК Водопровод и канализация;
13-18-ЭОМ Электроосвещение;
13-18-ПС Пожарная сигнализация;
13-18-ПОС Проект организации строительства;
13-18-ПП Паспорт проекта.
раздел (ОВОС) Оценка воздействия на окружающую среду;
Энергетический паспорт;

Прайс-листы на строительные материалы и оборудование, утвержденные заказчиком;

заключение по техническому обследованию строительных конструкций объекта «Совхозная средняя школа» в п. Октябрьский, Костанайского района № 03-08-17 от 14.02.2017 г., выданное ТОО «Құрылыста экспертиза», (аттестат эксперта АДСиЖКХ №00856 от 27.03.2012 года);

акт обследования здания «Совхозная средняя школа» в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области» от 07.08.2018 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

дефектный акт от 07.08.2018 г., утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района;

топографическая съемка, от 2018 года, масштаб 1:500, выполненная ТОО «КазЖобаСаулет-Консалтинг», (государственная лицензия №18008435 от 25.04.2018 г., на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 25.04.2018 г.);

технический отчет по инженерным изысканиям на объекте «Капитальный ремонт здания ГУ «Совхозная средняя школа» выполнен ТОО «Строн-Холдинг» (государственная лицензия №14001207 от 29.01.2014г. на изыскательскую деятельность)

расчет ПИР;
теплотехнический расчет;
расчет объема пожарного резервуара;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проектирования является обеспечение населения жилого района возможностью получения общедоступного среднего образования, воспитания и обучения посредством реализации общих и дополнительных образовательных программ, развития творческих способностей, обучающихся и формирования навыков самостоятельного обучения.

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа, Костанайского района, Костанайской области.

Строительство перехода существенно улучшит учебный процесс, будет способствовать обеспечению эффективного устойчивого образования, укреплению учебно-материальной базы и кадрового потенциала, созданию новых рабочих мест.

5.5 Существующее положение

Согласно заключению по результатам технического обследования строительных конструкций №03-08-17 от 14.02.2017 года, выполненного ТОО «Құрылыста экспертиза», здание школы расположено в п. Октябрьское, Костанайского района.

На обследуемое здание проектная и исполнительная документация отсутствует. Имеется технический паспорт «Центра недвижимости Комитета регистрационной службы» по состоянию на сентябрь 2007 года. Согласно технического паспорта, здание школы построение в 1962 году.

Комплекс школы состоит из следующих зданий: двухэтажное здание старой школы, двухэтажное здание новой школы, здание спортивного и актового залов, здание спортивного зала и три перехода.

Здание школы по оси 2-17/Г-К двухэтажное, из крупных стеновых блоков, с продольными несущими стенами, с подвалом. Подвал не эксплуатируется, так как постоянно затапливается в осенне-весенний период. На первом этаже расположены сан. узел, коридоры, кабинеты для занятий, столовая, две лестничные клетки и подсобные помещения. На втором этаже расположены коридоры и кабинеты. Этажи здания соединены между собой двумя лестничными клетками.

Здание школы 2-17/Г-К соединяется переходом со зданием 1-16/В-Д. Здание двухэтажное кирпичное. Этажи соединены между собой двумя лестничными клетками. Здание спортивного и актового залов кирпичное, с продольными несущими стенами. В здании находятся спортивный зал, актовый зал, столовая. Переходы от школы к спортивному и актовому залу располагаются на первом этаже. Переход между школой и спортивным залом кирпичное одноэтажное здание с продольными несущими стенами. Спортивный зал — кирпичное одноэтажное здание. Пространственная жесткость всех зданий обеспечивается за счет совместной работы продольных и поперечных стен, а также жестких дисков по перекрытию. На момент обследования спортивный зал и переход к нему не эксплуатируются.

Степень огнестойкости -1.

Класс здания - Ⅱ.

Школа между рядами Д-В

Здание прямоугольной формы, бескаркасное с продольными несущими стенам.

Фундаменты - ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки марки ФЛ-12. Глубина заложения фундаментов - 3,2 м. Ширина подошвы фундамента 1.2м. Цоколь выполнен из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе и оштукатурен цементным раствором. Высота цоколя от 60 до 70 см от уровня отмостки. Вокруг здания выполнено асфальтобетонное покрытие.

Наружные стены - из керамического кирпича, оштукатуренного цементно-песчаным раствором и окрашены фасадной краской. Толщина стен 640 мм.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220 мм. Плиты уложены вдоль цифровых осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены. Высота помещений 3,3 м.

Лестницы - из лестничных маршей и площадок.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе, толщиной 120 мм.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими и светлыми полотнами.

Полы - деревянные, покрыты линолеумом, бетонные, керамические.

Крыша - двухскатная, утеплитель - шлак перемешанный с мин. плитой толщиной 220 мм.

Кровля - асбестоцементные листы.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Внутреннее отопление - система отопления в здании двухтрубная с нижней разводкой над полом из стальных водогазопроводных труб диаметром 50 и 76 мм. Отопительные приборы - чугунные радиаторы. Подводка к радиаторам из труб диаметром 20 мм. Стояки диаметром 20 мм. Ввод системы отопления осуществляется из наружной теплотрассы.

Внутренний водопровод - отсутствует.

Внутренняя канализация - из чугунных труб диаметром 100 мм. Подводка к приборам из чугунных труб диаметром 50 мм.

Электроснабжение - от поселковой трансформаторной подстанции. Внутренние сети освещения выполнены проводом АПВ, с токонесущими жилами из алюминия. Светильники выполнены с лампами накаливания и лампами дневного света.

Вентиляция - вытяжная в вентиляционных каналах.

Здание спортивного и актового залов. Ряды А-Б

Фундаменты - ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки Наружные стены - из керамического кирпича оштукатуренные цементно-песчаным раствором.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - по деревянным прогонам. Прогоны закреплены к деревянным фермам.

Балки - Б2 деревянные, из бруса сечением 200х200 мм, Б3 из бруса сечением 150х50 мм.

Фермы - деревянные из бруса сечением 200х200 мм, Длина фермы 18 м. Фермы опираются на 2 наружные стены и одну внутреннюю. Схема фермы показана на листе ОБ.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими и светлыми полотнами.

Полы - деревянные, керамические.

Крыша - двухскатная.

Кровля - профлист.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Внутреннее отопление - система отопления в здании двухтрубная с нижней разводкой над полом из стальных водогазопроводных труб диаметром 100 и 76 мм. Отопительные приборы - чугунные радиаторы. Подводка к радиаторам из труб диаметром 20 мм. Стояки диаметром 20 мм. Ввод системы отопления осуществляется из наружной теплотрассы.

Внутренний водопровод - не существует.

Внутренняя канализация - из чугунных труб диаметром 100 мм. Подводка к приборам из чугунных труб диаметром 50 мм.

Электроснабжение - от поселковой трансформаторной подстанции. Внутренние сети освещения выполнены проводом АПВ, с токонесущими жилами из алюминия. Светильники выполнены с лампами накаливания и лампами дневного света.

Вентиляция - вытяжная в вентиляционных каналах.

Переход Ряды В-Б

Фундаменты - под переход из школы к спортивному залу ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки.

Наружные стены - под переход из школы к спортивному залу из керамического кирпича оштукатуренные цементным раствором.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220 мм. Плиты уложены вдоль буквенных осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены. Высота помещений 3,0 м.

Прогоны - железобетонные, марки П60.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - деревянные, однопольные и двупольные.

Полы - деревянные.

Крыша - двухскатная, утеплитель - шлак толщиной 220 мм.

Кровля - профлист.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Внутреннее отопление - система отопления в здании двухтрубная с нижней разводкой над полом подвала из стальных водогазопроводных труб диаметром 100 и 76 мм. Отопительные приборы - чугунные радиаторы. Подводка к радиаторам из труб диаметром 20 мм. Стояки диаметром 20 мм. Ввод системы отопления осуществляется из наружной теплотрассы.

Электроснабжение - от поселковой трансформаторной подстанции. Внутренние сети освещения выполнены проводом АПВ, с токонесущими жилами из алюминия. Светильники выполнены с лампами накаливания и лампами дневного света.

Переход Ряды Ж-Д

Фундаменты - под переход из школы к спортивному залу ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки.

Наружные стены - под переход из школы в школу из керамического кирпича. Облицованные силикатным кирпичом.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220 мм. Плиты уложены вдоль буквенных осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены. Высота помещений 3,0 м.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - деревянные, однопольные и двупольные.

Полы - деревянные.

Крыша - совмещенная.

Кровля - рубероидный ковер.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Внутреннее отопление - система отопления в здании двухтрубная с нижней разводкой над полом подвала из стальных водогазопроводных труб диаметром 100 и 76 мм. Отопительные приборы - чугунные радиаторы. Подводка к радиаторам из труб диаметром 20 мм. Стояки диаметром 20 мм. Ввод системы отопления осуществляется из наружной теплотрассы.

Электроснабжение - от поселковой трансформаторной подстанции. Внутренние сети освещения выполнены проводом АПВ, с токонесущими жилами из алюминия. Светильники выполнены с лампами накаливания и лампами дневного света.

Переход Ряды Л-К

Фундаменты - под переход из школы к спортивному залу ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки.

Наружные стены - из керамического кирпича, облицованные силикатным кирпичом.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220 мм. Плиты уложены вдоль буквенных осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены. Высота помещений 3,0 м.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - демонтированы.

Полы - демонтированы.

Крыша - двухскатная, утеплитель - шлак толщиной 220 мм.

Кровля - профлист.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Внутреннее отопление - демонтировано.

Электроснабжение - демонтировано.

Школа между рядами К-Г

Здание Г образное, без каркасное, с продольными несущими стенам.

Фундаменты - ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки марки ФЛ-12. Глубина заложения фундаментов - 2,8 м. Ширина подошвы фундамента 1.2 м Цоколь выполнен из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе и оштукатурен цементным раствором. Высота цоколя от 60 до 70 см от уровня отмостки. Вокруг здания выполнено асфальтобетонное покрытие.

Наружные стены - из крупных стеновых блоков Толщина стен 600 мм.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220 мм. Плиты уложены вдоль цифровых осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены. Высота помещений 3,3 м.

Лестницы - из лестничных маршей и площадок.

Перегородки — из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими и светлыми полотнами.

Полы - деревянные, покрыты линолеумом, бетонные, керамические.

Крыша - двухскатная, утеплитель - шлак перемешанный с мин. плитой толщиной 220 мм.

Кровля - профлист.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Внутреннее отопление - система отопления в здании двухтрубная с нижней разводкой под потолком подвала из стальных водогазопроводных труб диаметром 50 и 76 мм. Отопительные приборы - чугунные радиаторы. Подводка к радиаторам из труб диаметром 20 мм. Стояки диаметром 20 мм. Ввод системы отопления осуществляется из наружной теплотрассы.

Внутренний водопровод - отсутствует.

Внутренняя канализация - из чугунных труб диаметром 100 мм. Подводка к приборам из чугунных труб диаметром 50 мм.

Электроснабжение - от поселковой трансформаторной подстанции. Внутренние сети освещения выполнены проводом АПВ, с токонесущими жилами из алюминия. Светильники выполнены с лампами накаливания и лампами дневного света.

Вентиляция - вытяжная в вентиляционных каналах.

Технологическое оборудование - на кухне установлена электроплита, мясорубка, холодильники бытовые. Все оборудование не обновлялось со дня сдачи школы в эксплуатацию.

Здание спортивного зала. Ряды Н-Л

Фундаменты - ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки Наружные стены - из керамического кирпича, облицованного силикатным кирпичом.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 510 и 380 мм.

Перекрытия - ребристые плиты размером 6х1.5 м уложенные на железобетонные балки таврового сечения длиной 9 м.

Балки - Б1 - железобетонные балки таврового сечения длиной 9 м.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.

Окна - деревянные с двойным остеклением.

Двери - демонтированы.

Полы - демонтированы.

Крыша - совмещенная.

Кровля - рубероидный ковер.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Внутреннее отопление - демонтировано.
Внутренний водопровод - не существует.
Внутренняя канализация - демонтирована.
Электроснабжение - демонтировано.
Вентиляция - вытяжная в вентиляционных каналах.

Выводы по результатам обследования

Проведенное обследование здания Совхозной средней школы показывает, что не все несущие строительные конструкции находятся в удовлетворительном состоянии. На основании анализа результатов обследования делаются следующие выводы:

Техническое состояние наружных стен школ, переходов, спортивного и актового залов оценивается как категория II (работоспособная конструкция): На всех участках стен отсутствуют дефекты осадочного характера. Состояние несущих стен удовлетворительное. Стены требуют утепления. Обнаружены разрушения штукатурки стен, фасада и цоколя.

Техническое состояние наружных стен спортивного зала (ряды Н- Л) оценивается как категория III (ограниченно работоспособная конструкция).

Техническое состояние внутренних несущих стен всех зданий школы оценивается как категория II (работоспособная конструкция): На всех участках повреждений нет, снижения несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций нет.

Техническое состояние железобетонного перекрытия школ, переходов оценивается как категория II (работоспособная конструкция):

Техническое состояние железобетонного перекрытия спортивного зала оценивается как категория III (ограничено работоспособное состояние конструкций)

Техническое состояние деревянного перекрытия спортивного и актового залов оценивается как Категория 2 (ограниченно работоспособное состояние).

Проведенное обследование зданий школы показало, что не все несущие строительные конструкции находятся в исправном состоянии. Необходимо усиление и утепление наружных стен и облицовка фасада, замена кровли над всеми помещениями здания. Необходимо усиление плит покрытия спортивного зала. Необходима замена окон, дверей, полов и всех внутренних инженерных сетей. Согласно СН РК 1.04-26-2004 Приложение В продолжительность до постановки обследуемых зданий на капитальный ремонт составляет 20 лет. Обследуемому зданию за текущий срок эксплуатации положено два капитальных ремонта. Исходя из вышеперечисленного, вытекает вывод что, здание имеет острую необходимость в проведении комплексного капитального ремонта.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Здание школы

1) в внутренних стенах и перегородках местами имеются отслоение и вздутие штукатурки и отделочного слоя, повреждение откосов, следы неоднократных ремонтов;

2) в наружных стенах и в цоколе местами имеются выпучивание и отпадение штукатурки, при простукивании штукатурка легко отстает;

3) по периметру здания отмостка разрушена, находится в неудовлетворительном состоянии;

4) покрытие деревянных полов местами прогнили, имеются дыры и щели;

5) покрытие мозаичных и бетонных полов разрушены, местами имеются стирание поверхности в ходовых местах;

6) лестницы - из железобетонных конструкций видимых дефектов и повреждений не имеют, на момент обследования находится работоспособных состояний.

7) в кровлях рулонного типа из 2-х слоев рубероида на битумной мастике имеются массовые протечки, отслоения покрытия от основания, отсутствие частей покрытия.

8) деревянные конструкции дверных и оконных блоков от времени высохли и деформировались, из-за чего имеются щели и зазоры, местами есть трещины, поражены гнилью, жучком, местами отсутствуют сливы, стёкла;

9) крыльца деформированы, частично разрушены и имеют неприглядный вид; Благоустройство

1) дорожные покрытия и тротуарные дорожки до настоящего времени не подверглись капитальному ремонту.

На момент обследование асфальтобетонные покрытия и бортовые камни местами имеют повреждении. В металлических ограждениях территорий местами отсутствуют ограждения.

Инженерные сети

Водоснабжения и канализация - неисправность системы, повсеместные повреждения санитарных приборов, протечки, следы ремонтов, капельные течи в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной арматуры, поражение коррозией магистралей и стояков, следы больших ремонтов системы в виде хомутов, частичных замен заварок.

Отопление - повреждение ржавчиной, следы ремонта, нарушение окраски, отопительных приборов и стояков. Электрооборудование и слаботочные устройства - ослабление закреплении и

Выводы:

необходима замена крыши всех корпусов здания школы;

выполнить замену окон по всем зданиям 100%;

выполнить замену дверей по всем зданиям 100%;

провести замену полов в зданиях школы с применением покрытий из современных материалов, ремонт стен и потолков;

восстановить вентиляционные каналы на крыше, предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию на кухне;

выполнить облицовку наружных стен фасада, при этом необходимо учитывать уникальность здания и выполнить утепление фасада;

заменить все технологическое оборудование;

выполнить усиление полки плиты покрытия спортивного зала;

выполнить усиление наружных стен здания спортивного зала металлическими стяжками4

рассмотреть вопрос перепланировки в здании по предложенной заказчиком схеме;

выполнить замену трубопроводов и оборудования внутренней системы канализации с заменой выпусков до первых колодцев, согласно балансовой принадлежности;

выполнить замену системы отопления школы - Выполнить замену электроснабжения школы;

выполнить горячее водоснабжение;

выполнить благоустройство территории;

выполнить ремонт отмостки;

необходима замена ограждения территории, выполнить озеленение;

в помещениях начальных классов, учительской, комнате технического персонала обязательно устанавливаются умывальники в соответствии с требованиями действующих СН и СП.

выполнить наружное освещение.

При выполнении капитального ремонта не разрушать существующие гидроизоляционные, антисептические, антикоррозионные, огнезащитные покрытия

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Совхозная средняя школа расположена в селе Октябрьское, Костанайского района, Костанайской области в 20 км от областного центра г.Костаная.

Природно-климатические условия площадки строительства

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Участок относиться к 1 климатическому району, 1-В климатическому подрайону со следующими характеристиками:

Таблица 1

1	Нормативная снеговая нагрузка	70кгс/м²
2	Нормативный скоростной напор ветра	38кгс/м^2
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-35ºС
4	Тектоническая активность	Район строительства не сейсмичен
5	Господствующее направление ветров	юго-западное

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по инженерным изысканиям на объекте «Капитальный ремонт здания ГУ «Совхозная средняя школа» выполненного ТОО «Строн-Холдинг» в апреле 2018г. даны характеристики грунтов.

В геологическом разрезе при бурении скважин вскрыты верхнее четвертичные-современные отложения, представленные супесью желтоватокоричневой, мощностью 5,7 м. Вся мощность супеси скважинами, пробуренными до глубины 6,0 м не вскрыта.

Верхне четвертичные-современные отложения повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м и насыпным грунтом.

В пределах участка изысканий выделено 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 – супесь Q_{II-III}

Гидрогеологические условия.

При бурении на глубине 2,2 м вскрыт водоносный горизонт. Так как работы проводились в апреле месяце 2018г., следует считать согласно сезонных колебаний уровня грунтовых вод, уровень грунтовых вод достиг своего максимума. Согласно колебания уровня в зависимости от времени года, в летний период уровень будет понижаться на 1,0-1,5м.

По химическому составу вода хлоридно-сульфатно-магниевого состава, солоноватая.

Вода по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах неагрессивна SO4=910,24 мг/л.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций вода неагрессивна при постоянном погружении и среднеагрессивная при периодическом смачивании 0,25 SO4+Cl=927,66 мг/л.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая 5,4-8 ом м.

Супесь QII-Iii по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе сильно агрессивна, на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе средне агрессивна, на сульфатостойких цементах неагрессивны SO4=4960 мг/кг.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты средне агрессивны 0,25 SO4 + Cl = 3190 мг/кг.

Грунты не просадочные и не набухающие.

По условиям ручной разработки супеси относятся ко II группе

Глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов 2,10 м.

При проектировании необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

а) при достижении проектной отметки дна котлована не допускается переуглубление, замачивание и промораживание грунтов;

б) учесть коррозионную активность грунтов.

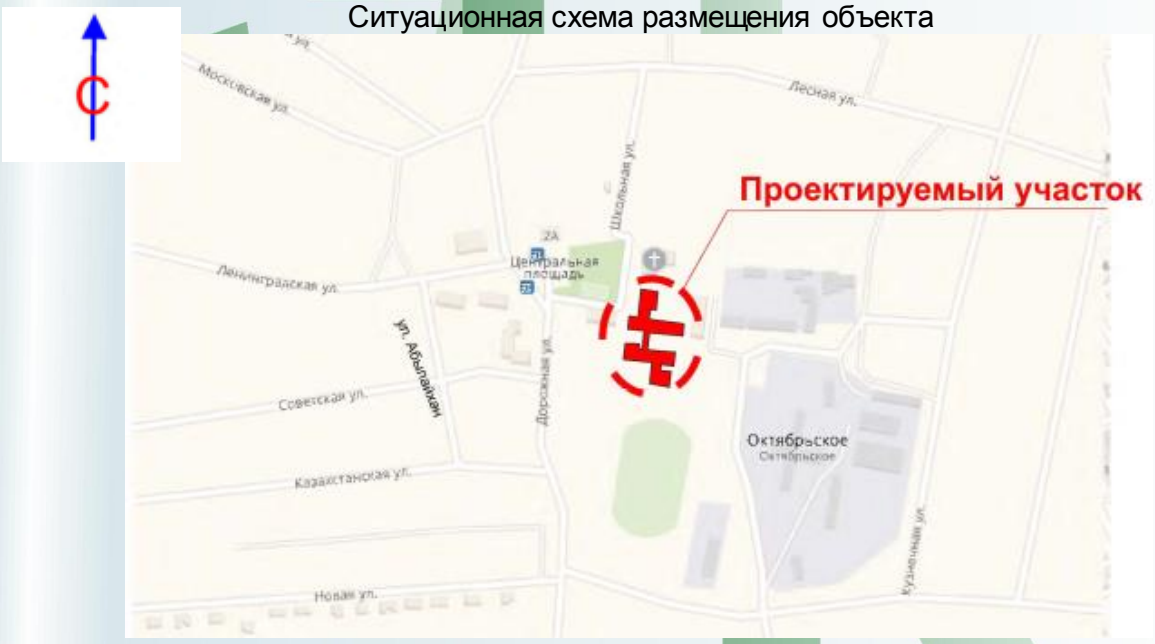
Нормативные и расчетные значения грунтов

Таблица 2

ИГЭ	Номенклатура грунта	удельное сцепление, кгс/см^2		угол внутр. трения, градус		плотность, г/см^3		модуль деформации, кгс/см^2	
		С´´	С´	φ´´	φ´	ρ´	ρ´´	$E_{ест}$	$E_{зам}$
1	супесь Q_{II-III}	0,13	0,09	30	29	1,84	1,82	74	

Рисунок 1

Ситуационная схема размещения объекта



6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено «Капитальный ремонт здания «Совхозной средней школы» в селе Майколь, Костанайского района, Костанайской области» согласно заданию на проектирование от 16.07.2018 г., утвержденного руководителем ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района и техническим регламентам.

Характеристика здания школы

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически, технологически не сложный.

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Категория здания по взрывопожарной опасности - В

Класс пожарной безопасности конструкции - СО

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.1

Расчетный срок службы здания - 20 лет

Основное типологическое назначение здания – средняя школа.

6.2.1 Демонтажные работы

Согласно дефектному акту от 01.08.2018 года, утвержденного руководителем ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района, предусматриваются демонтажные и общестроительные работы:

демонтаж наружной отделки;

демонтаж кровли, деревянных конструкций крыши, утеплителя

демонтаж крыльца;

демонтаж существующей площадки;

демонтаж оконных блоков;

демонтаж дверных коробов;

демонтаж покрытий полов 1,2 этажа;

зачистка металлических элементов лестницы от старого лакокрасочного покрытия;

Генеральный план

разборка существующего асфальтобетонного покрытия типов 1а и 2а

демонтаж существующего бордюрного камня;

демонтаж существующего металлического и ж/б ограждения;

выкорчевка деревьев;

Технологические решения

Замена технологического оборудования актового зала, оборудования пищеблока, мастерских, учебных классах.

Работы по инженерным сетям и оборудованиям:

Водопровод и канализация

демонтаж водопроводных и канализационных трубопроводов

Электрроснабжение

демонтаж электрических кабелей;

демонтаж щитов;

демонтаж выключателей, розеток, светильников для люминесцентных ламп и ламп накаливания;

6.2.2 Ремонтно-строительные работы

Существующее здание школы подлежит капитальному ремонту. В проекте предполагается капитальный ремонт всего здания школы с восстановительными работами, а именно:

замена деревянных стропильных конструкций кровли и полная замена покрытия кровли, замена существующего утеплителя, установка снегозадержателей, наружной водосточной системы и слуховых окон;

замена окон, дверей по всем зданиям;

замена полов с применением покрытий из современных материалов;

ремонт стен и потолков;

восстановление вентиляционных каналов на крыше. предусмотрена приточно-вытяжная вентиляцию на кухне;

выполнение облицовки наружных стен, с утеплением фасада;

замена технологического оборудования столовой, актового зала и оснащения учебных кабинетов;

выполняется усиление полки плиты покрытия спортивного зала, усиление наружных стен здания спортивного зала металлическими стяжками.

замена трубопроводов и оборудования внутренней системы водопровода и канализации, системы отопления и горячего водоснабжения школы, проектом предусмотрены пожарные резервуары объемом 50м^3 (2шт).

Выполняется благоустройство территории, ремонт отмостки, замена ограждения территории, озеленение.

В помещениях начальных классов, учительской, комнате технического персонала обязательно устанавливаются умывальники в соответствии с требованиями действующих СН и СП.

Предусматривается замена светильников наружного освещения.

Все входные группы также подлежат ремонту, так как местами обрушены и не соответствуют действующим требованиям.

6.2.3 Генеральный план

Участок Совхозной средней школы расположен в центральной части поселка Октябрьский, Костанайского района. Территория застроена, имеет проезды с асфальтобетонным покрытием, спортивные площадки, озеленение в виде деревьев и цветников, железобетонное и частично металлическое ограждение территории. Участок насыщен сетью инженерных коммуникаций.

Поверхность участка спланированная, со слабо выраженным уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки колеблются от 500,90 до 499,90. Площадь земельного участка составляет 1,7018 га.

Объем капитального ремонта благоустройства Совхозной школы определен заданием на проектирование и дефектным актом на демонтажные работы. На территории школы размещена котельная с нарушением противопожарного требования и санитарно-защитной зоны. Письмом заказчика принято решение о строительстве блочно-модульной котельной с соблюдением нормативных требований по размещению.

Проектом капитального ремонта в части генерального плана предусмотрено:

замена асфальтобетонного покрытия существующих проездов и тротуарных дорожек;

замена асфальтобетонного покрытия отмостки;

демонтаж существующего железобетонного и металлического ограждения;

выкорчевка деревьев, попадающих в границы благоустройства;
вертикальная планировка территории;
строительство физкультурно-спортивных площадок и площадок для подвижных игр;
озеленение территории;
устройство площадки для мусорных контейнеров;
устройство нового ограждения территории и комбинированной баскетбольной и волейбольной площадки.

Территория школы функционально разделена на зоны: основную, физкультурно-спортивную, учебную, отдыха и хозяйственную.

Основная зона включает в себя застроенную территорию зданиями школы, котельной и уборной, транспортные и пешеходные коммуникации, площадка для школьных мероприятий. Покрытие проездов асфальтобетонное, тротуаров и площадки для школьных мероприятий – бетонной тротуарной плиткой.

Физкультурно-спортивная зона представлена спортивным ядром, комбинированной баскетбольной и волейбольной площадки, гимнастической площадки, площадки для подвижных игр школьников с покрытием газоном, асфальтобетонным, грунтовым покрытием. Размещены на расстоянии более 15,0 м от окон классных помещений, отделены зелеными насаждениями, площадка для баскетбола и волейбола имеет ограждение высотой 3,0 м. Оборудованы спортивным инвентарем согласно приложению УСН РК 8.02-3.01-2016.

Учебная зона представлена площадкой для начальной военной подготовки (НВП) с асфальтобетонным покрытием.

Зона отдыха включает в себя площадки для подвижных игр с размещением малых архитектурных форм и имеют асфальтобетонное покрытие.

В состав хозяйственной зоны входят: хозяйственная площадка, площадка для мусорных контейнеров с асфальтобетонным покрытием.

Предусмотрено два въезда на территорию школы: основной и для хозяйственной зоны. Вокруг зданий обеспечен беспрепятственный проезд пожарных машин. Предусмотрено противопожарное водоснабжение от проектируемых пожарных резервуаров объемом по 50 м^3 (2 шт.).

Покрытие проезда принято асфальтобетонным с обрамлением бордюрным камнем БР 100.30.15, тротуаров - бетонной плиткой с бордюрным камнем БР 100.20.8.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с учетом высотных отметок существующих зданий и прилегающего благоустройства. Организация рельефа спортивных площадок разработана в соответствии с учетом рекомендуемых уклонов поверхности открытых спортивных сооружений. Отвод поверхностных вод организован открытым способом по спланированной поверхности, по проездам и тротуарам по водоотводным лоткам в места с пониженным рельефом за пределы территории школы.

Озеленение предусмотрено посадкой деревьев, цветников и газона. Для обеспечения инсоляции деревья высажены на расстоянии не менее 15,0 м, кустарники - 5,0 м от окон учебных помещений.

Ограждение территории предусмотрено металлическим из панелей с прутками размерами 2,5 х 2,0 м (h) тип 3D по УСН РК 8.02-03-2017. Ворота шириной 4,0 м, калитка - шириной 1,0 м из сетчатых панелей по типу ограждения. Ограждение площадки для мусорных контейнеров с навесом выполнено высотой 2,0 м с трех сторон из профнастила по УСН РК 8.02-03-2017.

Генеральный план разработан на основе топографического плана, выполненного ТОО "КахЖобаСаулет-Консалтинг" в масштабе 1:500 в 2018 году. Горизонтальная привязка элементов благоустройства дана от наружных граней стен существующих зданий и кромок проезда и тротуара. Высотная привязка дана от закрепленных на местности высотных точек - цоколя существующих зданий. Система координат - местная. Система высот - Балтийская. За относительную отметку блока здания школы принята абсолютная отметка 501,30.

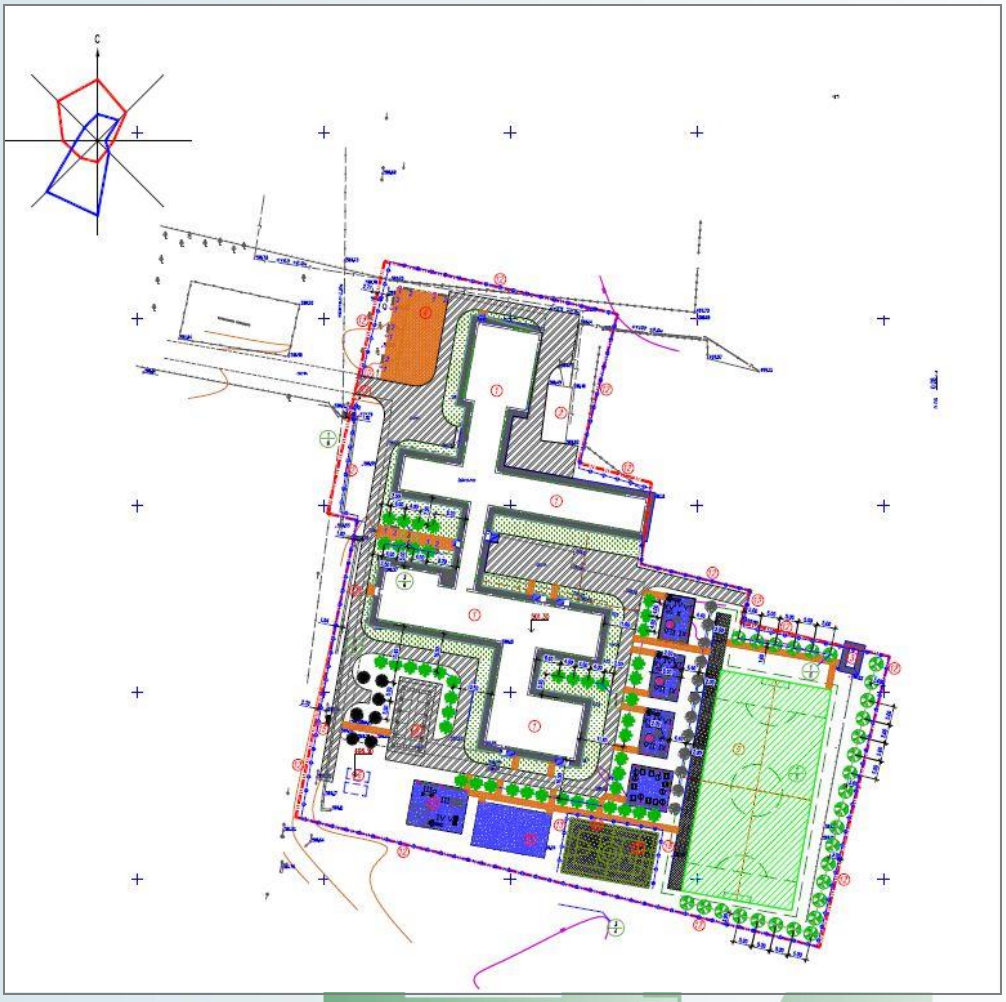


Рисунок 2. Схема размещения здания школы

Экспликация:
1. Здание школы (капитальный ремонт)
2. Котельная (существующая)
3. Уборная (существующая)
4. Площадка для проведения школьных мероприятий
5. Спортивное ядро с беговой дорожкой
6. Площадка НВП
7. Комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка
8, 8а, 8б. Площадки для подвижных игр

9. Площадка для гимнастики
10, 11, 12. Ограждение территории Ворота распашные
13, 14. Ограждение комбинированной площадки
15. Навес площадки для мусорных контейнеров
16. Пожарные резервуары объемом 50 м^3-2шт.

Основные технические показатели по генеральному плану

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% от общей площади
1.	Площадь участка	га	1,7018	100,0
2.	Площадь застройки	м^2	4465,07	26,0
3.	Площадь покрытий	м^2	5638,25	33,0
4.	Площадь физкультурно-спортивной зоны	м	1800,00	10,0
5.	Площадь озеленения	м^2	1445,00	8
6.	Прочая площадь	м^2	3669,68	23,0

6.2.4 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «Капитальный ремонт задания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа Костанайского района, Костанайской области» выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и нормативных требований, действующих на территории РК., в том числе: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»; СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»; Приказом МНЭ РК от 16.08.2017г.№ 611 «Санитарно- эпидемиологические требования к объектам образования»; Приказ МНЭ РК от 19.03.2015 года № 234 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

Здание существующей школы двухэтажное, на 460 мест состоит из 5 блоков: а, А1, А2, А3, А4, А5.

Параллель классов-1. Наполняемость классов - 20 учащихся. Режим работы школы принят - в 1 смену. Количество работающего персонала-76 человек в том числе:

преподавателей-43 человек;
администрация - 6 человек;
персонал столовой - 5 человек;
медработник - 2 человека;
Технический и младший обслуживающий персонал - 20 человек.

Согласно дефектного акта и задания на проектирование необходимо произвести полную замену оборудования в блоке А2-актовый зал, в блоке А4-столовая, в блоке А5 - мастерские.

Согласно письма ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района №2510 от 12.10.2018г. произвести замену существующей мебели в 27 учебных кабинетах, произвести замену старого оборудования на новое в лингафонно-мультимедийном кабинете, кабинете информатики и физики.

На 1 этаже расположен существующий актовый зал на 130 посадочных мест.

Проектом предусмотрена полная замена технологического оборудования актового зала. В актовом зале установлены экологичные с улучшенным дизайном и комфортностью

кресла на 130 посадочных мест согласно СП РК3.02-120-2012, «одежда для сцены» включающая в себя арлекин и задник.

В блоке А4 на 1 этаже расположена существующая столовая на 84 посадочных места, которая работает на сырье. Производственные помещения предусмотрены с отдельным входом, доставка продуктов и товаров осуществляется через загрузочную. В существующем блоке столовой имеются следующие помещения:

Холодный и горячий цех, моечная кухонной и столовой посуды.

Мощность столовой -1020 блюд/день. Или 113 блюд/час. Время работы столовой с 8.00 до 17.00 6 дней в неделю. Расчетное количество блюд взято исходя из нормы блюд на одного учащегося - завтрак - 1,5 блюда, обед -2,5 блюда, с учетом возможности организации питания персонала школы.

Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

поточность технологического процесса;

исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

исключение пересечения путей движения учащихся и персонала.

Проектом предусмотрена полная замена технологического оборудования.

Производственные помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Организация и проведение стирки и дезинфекции специальной одежды персонала пищеблока осуществляется централизованно. Работники объекта питания, занятые приемом, производством, расфасовкой, погрузкой, разгрузкой и т.д., перед прохождением производственной практики, проходят медицинские осмотры. К технологическим операциям производства привлекают персонал, имеющий профессиональную подготовку, соответствующую характеру выполняемых работ, а также прошедший гигиеническое обучение. Работники пищеблока обеспечиваются специальной одеждой (халат или куртка с брюками, головной убор, обувь). Не допускается работникам входить без специальной одежды в производственные помещения и ношение иной одежды поверх нее. Специальная одежда хранится отдельно от личных вещей. Для мытья рук устанавливаются умывальные раковины с подводкой к ним горячей и холодной воды, средствами для мытья и сушки рук. Для сбережения здоровья персонала необходимо доскональное знание работниками каждой инструкции по охране труда в столовой школы и подсобных помещениях пищеблока. На пищеблоке и в зале столовой школы необходимо строго соблюдать правила и требования гигиены труда, санитарии и личной гигиены. Готовить моющие растворы согласно действующим СанПиН, тщательно мыть столы, согласно требованиям и инструкциям мыть посуду и кухонный инвентарь.

В процессе работы с технологическим оборудованием должна быть использована следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат, передник хлопчатобумажный и головной убор. К самостоятельной работе с оборудованием пищеблока имеют допуск лица, достигшие 18 лет, прошедшие ознакомление с инструкцией при работе с водонагревателями. В помещении должна присутствовать медицинская аптечка с набором всех необходимых медикаментов и перевязочных материалов, предназначенная для экстренного оказания первой доврачебной помощи.

В блоке А5 на 1 этаже расположены комплексная мастерская по обработке металла и дерева и кабинет технологии для девочек. При проведении занятий по трудовому

обучению классная группа делится на 2 подгруппы. В соответствии с назначением кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения. Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан. Мастерские технологии обработки металла и дерева для мальчиков предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5-9 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе. Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Учебные мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: верстаками, настольно-сверлильным, токарным станками, электроточилом и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией. Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан и России. В кабинете технологии для девочек объединены два вида занятий кулинарии и обработке ткани. Для кулинарии используют бытовую кухонную технику. В кабинете технологии по обработке тканей, технологии пошива одежды и домоводства проектом предусмотрено обучения школьниц правилам раскроя тканей, обработки на оверлоке и пошива одежды на швейных машинах. Для трудового обучения обработки тканей кабинет оснащен набором технологического учебного оборудования по пошиву одежды - гладильной доской, швейными машинами, по кулинарии предусмотрено оборудование по приготовлению обедов и выпечке.

Проектом предусмотрена полная замена оборудования в учебных кабинетах, кабинете физики, информатики и лингафонно-мультимедийного кабинета. Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно - наглядных пособий, активной деятельности. Демонстрационное место преподавателя в кабинете физики и астрономии размещено на подиуме с размерами 2010х4230мм и высотой 200мм от пола. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные шкафы. После монтажа и опробования оборудования должны быть составлены акты скрытых работ

6.2.5 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается «Капитальный ремонт задания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа Костанайского района, Костанайской области» Год постройки здания 1962.

Разработан в границах выделенного участка (акт на право постоянного землепользования, кадастровый №12-183-077-942, площадь 1,7018 га). Участок расположен по улице Школьная, 2.

По функциональному назначению здание относится к гражданским объектам и является неполным средним общеобразовательным учебным заведением. Здание школы состоит из 5 блоков:

Характеристика здания школы

Уровень ответственности здания - II (нормальный) технически, технологически не сложный.

Категорийность помещений по взрывопожароопасности - Д.

Степень огнестойкости -II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Степень функциональной пожарной опасности - Ф 4.1.

Расчетный срок службы здания - II.

Основное типологическое назначение здания – средняя школа.

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласованным заказчиком.

В основу проектного замысла капитального ремонта школы положено оптимальное решение функциональных задач, обеспечение ряда специальных требований-технологических, технических, санитарных и противопожарных.

Архитектурно-планировочная структура здания и архитектурная стилистика фасадов решены с учетом сложившейся застройки, фасадов существующего здания школы и элементов благоустройства.

В процессе выполнения проекта реконструкции и капремонта здания школы учитывалась необходимость создания технологической взаимосвязи помещений, зонирования помещений с учётом инсоляции.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон и витражей со стеклопакетами и эффективных звукоизоляционных материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Внутренняя отделка выполняется с учетом назначения помещений, отвечающей санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям и допускающей влажную уборку:

полы - бетонные, коммерческий линолеум, из керамогранитных плит с нескользкой поверхностью (рифленая), деревянное спортивное покрытие (спортивный паркет);

стены, перегородки – выравнивающая улучшенная штукатурка, левкас, покраска водоэмульсионной краской, покраска масляной краской, облицовка керамической глазурованной плиткой;

потолки - грунтовка, левкас, покраска водоэмульсионной краской на 2 раза;

Двери - внутренние индивидуальные-деревянные, металлические, металлические противопожарные теплоизолированные с уплотнением в притворах и устройством для самозакрывания.

Устройство полов производить после окончания работ по прокладке инженерных коммуникаций. Уровень чистого пола санитарных узлов, кладовой уборочного инвентаря, технических помещений, тамбуров и крылец предусмотрено выполнить на 20мм ниже примыкающих к ним помещений.

Наружная отделка

Внешняя отделка фасадов учитывает последние требования РК по пожарной безопасности и регламенту по применению строительных и отделочных материалов, а также требования по энергосбережению и тепловой защите зданий.

Отделка цоколя – керамогранит;

Ограждение крылец и наружных лестниц - металлическое решетчатое.

Крыльца (площадки и лестницы) входов - облицовка керамогранитными плитками с нескользкой поверхностью.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильного населения, ширина дверных проемов предусмотрена не менее 0,9 м

На входе в здание предусмотрен пандус с нормируемым уклоном и ограждением. На первом этаже имеется санитарный узел, оборудованный средствами для инвалидов.

Крыша здания:

по объемному решению - чердачные вальмовые;
по конструктивному решению – деревянные;
по типу проветривания – вентилируемые;
по способу водоотвода - с наружным организованным водостоком.
На кровлях установлены снего-держатели.

Фасадные стены - заменена отделки, выравнивающий слой штукатурки (до 10 мм) с отделкой декоративной штукатуркой с 2-х слойным армированием.

Оконные блоки - выполняются из металлопластиковых переплетов с заполнением однокамерным стеклопакетом. Стеклопакеты приняты с энергосберегающими, безопасными стеклами. Подоконные отливы с окон - из окрашенного металлического листа, цвет - согласно утвержденному цветовому решению фасадов.

Двери наружные - алюминиевые, металлические.

Вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона б=25 мм, шириной 1,0 м по бетонному основанию.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: пандусы (на главной входной группе).

Противопожарные мероприятия

Учебные блоки отделены противопожарными перегородками.

Двери между блоков выполняются самозакрывающимися, с уплотненным притвором, порогом.

Открывание дверей предусматривается в сторону путей эвакуации.

Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Технико -экономические показатели по АР

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	площадь застройки здания школы	м²	4303,75
2	этажность	этаж	2
3	общая площадь здания	м²	3519,21
4	полезная площадь	м²	3401,62
5	строительный объем	$м^3$	18955,81
6	мощность	мест	460

Доступность для маломобильных групп населения

Здание школы рассчитано на одновременное обучение детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы с учетом требований РДС РК 3.01-05-2001, МСН 3.02-05-2003 и обеспечено комплексом необходимых устройств и приспособлений, обеспечивающих инвалидов и других маломобильных групп населения беспрепятственным доступом, безопасностью и комфортом:

Конструкции пандусов и их ограждений выполняются из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 2ч. По внешним боковым краям пандуса и площадок предусматриваются бортики высотой не менее 5 см. Ступени лестниц на путях движения инвалидов выполняются глухими, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. По обеим сторонам пандуса или предназначенного для передвижения инвалидов лестничного марша предусматриваются ограждения высотой, не менее 0,9 м с поручнями.

Поручни выполняются двойными на высоте 0,7 и 0,9 м.

Входные двери здания и его помещений, которыми могут пользоваться инвалиды, имеют ширину в свету не менее 0,9 м. В полотнах входных в здания и сооружения дверей, предназначенных для инвалидов, предусматривается противоударное остекление, нижняя часть которого располагается не выше 0,9 м от уровня пола. Входы в здания и помещения на путях движения инвалидов не имеют порогов, а при необходимости устройства порогов их высота не превышает 0,025 м.

Все доступные для инвалидов места общего пользования должны быть отмечены знаками или символами, в частности: входы в здания, общественные уборные. Визуальная информация располагается на контрастном фоне на высоте не менее 0,6-1,1 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически, технологически не сложный объект согласно приказа №165 от 28.02.2015г. «Об утверждении Правил определения общего прядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

Степень огнестойкости - II. (СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»)

Класс здания по функциональной пожарной опасности Ф4.1

Здание школы - двухэтажное, прямоугольной формы, без подвала с размерами в осях 110,5×66,3м.

Высота помещения первого этажа (от пола до потолка)-3,20м. Высота помещения второго этажа (от пола до потолка)-3,20м. Высота в зрительном зале от пола до потолка-5,0м.

Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством двух лестничных клеток.

В здании имеется металлическая пожарная лестница.

Конструктивная схема - здания, рамная с кирпичными заполнениями участвующими в работе каркаса, с железобетонными плитами перекрытия и с железобетонными балками покрытия.

Несущие конструкций железобетонные колонны и жестко соединенный железобетонными ригелями и железобетонными балками.

Рамная схема представляет собой систему плоских рам двухпролетного, расположенных в двух взаимно перпендикулярных направлениях - систему стоек и ригелей, соединенных жесткими узлами при их сопряжениях в любом из направлений.

Устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, связанных между собой ригелями и перекрытиями и образующих геометрически неизменяемую систему; установкой между колоннами стенок жесткости; сопряжением стен лестничных клеток с конструкциями каркаса.

В уровнях перекрытия и покрытий по всем продольным и поперечным несущим стенам имеются антисейсмические пояса, выполнены из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

В сопряжениях несущих стен уложены арматурные сетки высотой не более 700мм.

Основные конструкции и конструктивные элементы существующего здания:

Школа между рядами И-Л

Здание прямоугольной формы, бескаркасное с продольными несущими стенам.

Фундаменты - ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС, уложенных на фундаментные подушки марки ФЛ-12. Глубина фундамента - 3,2м. Ширина подушки 1,2м, Цоколь выполнен из керамического кирпича на цементном песчаном растворе и оштукатурен цементным раствором Высота цоколя от 60 до 70 см от уровня отмостки. Вокруг здания выполнено асфальтобетонное покрытие,

Наружные стены - из керамического кирпича, оштукатуренного цементно-песчаным раствором и окрашено фасадной краской. Толщина стен 640 мм.

Внутренние стены из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220 мм.

Плиты уложены вдоль цифровых осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены.

Высота помещений 3,2 м,

Лестницы - из лестничных маршей и площадок.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе, толщиной 120 мм.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими и светлыми полотнами.

Полы -деревянные, покрыты линолеумом, бетонные, керамические.

Крыша - двухскатная, утеплитель керамзитовый гравий, перемешанный с минераловатной плитой толщиной 220 мм.

Кровля - профилированные листы.

Крыльца - бетонные,

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Здание спортивного и актового залов. Ряды А-В

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

Наружные стены - из керамического кирпича оштукатуренные цементно-песчаным раствором.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - по деревянным прогонам. Прогоны закреплены к деревянным фермам.

Балки - Б2 деревянные, из бруса сечением 200х200 мм, Б3 из бруса сечением 150х50 мм.

Фермы - деревянные из бруса сечением 200х200 мм, Длина фермы 18 м. Фермы опираются на 2 наружные стены и одну внутреннюю. Схема фермы показана на листе ОБ.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими и светлыми полотнами.

Полы - деревянные, керамические.

Покрытие - двухскатная.

Кровля - профлист.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1,038 брусковые,

Отмостка - бетонная.

Переход Ряды Г-Ж

Фундаменты - под переход из школы к спортивному залу ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФЕС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки.

Наружные стены - под переход из школы к спортивному залу из керамического кирпича оштукатуренные цементным раствором.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220 мм.

Плиты уложены вдоль буквенных осей с опирая нем на наружную и Внутреннюю стены.

Высота помещений 3,0 м.

Прогоны- железобетонные, марка П60.

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе Толщиной 120 мм.

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - деревянные, однопольные и двупольные.

Полы - деревянные.

Крыша - двухскатная, утеплитель - шлак толщиной 220 мм.

Кровля - профлист.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Переход Ряды Л-Н

Фундаменты - под переход из школы к спортивному залу ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки

Наружные стены - под переход из школы в школу из керамического кирпича.

Облицованные силикатным кирпичом.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220мм.

Плиты уложены вдоль буквенных осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены.

Высота помещений 3,0м

Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - деревянные, однопольные и двупольные.

Полы - деревянные.

Крыша - совмещенная.

Кровля - профлист.

Перемычки - по серии 1.038 брусковые.

Отмостка - бетонная.

Переход Ряды Р-С

Фундаменты - под переход из школы к спортивному залу ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки

Наружные стены - из керамического кирпича, облицованные силикатным кирпичом.

Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220мм.

Плиты уложены вдоль буквенных осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены.

Высота помещений 3,0м

Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.
Окна-деревянные с двойным остеклением.
Двери - деревянные, однопольные и двупольные.
Полы - деревянные.
Крыша - двухскатная. Утеплитель - керамзитовый гравий толщиной 220мм
Кровля - профлист.
Перемычки - по серии 1,038 брусковые,
Отмостка - бетонная.
Внутреннее отопление - демонтированы.
Электроснабжение - демонтированы.

Школа между рядам» М-Р

Здание Г образное, бескаркасное, с продольными несущими стенам,

Фундаменты - ленточные, сборные, железобетонные. Выполнены из фундаментных блоков ФБС 24-6-6, уложенных на фундаментные подушки марки ФЛ-12. Глубина заложения фундаментов - 2,8 м. Ширина подошвы фундамента 1.2 м Цоколь выполнен из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе и оштукатурен цементным раствором. Высота цоколя от 60 до 70 см от уровня отмостки. Вокруг здания выполнено асфальтобетонное покрытие.

Наружные стены - из крупных стеновых блоков Толщина стен 600мм.
Внутренние стены - из керамического кирпича, толщиной 380мм
Перекрытия -- сборные многопустотные железобетонные плиты, высотой 220мм.

Плиты уложены вдоль буквенных осей с опиранием на наружную и внутреннюю стены.

Высота помещений 3,0м
Лестницы - из лестничных маршей и площадок.
Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.
Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими и светлыми полотнами.

Полы - деревянные, покрыты линолеумом, бетонные, керамические.

Крыша - двухскатная, утеплитель - шлак перемешанный с мин.плитой толщиной 220 мм.

Кровля - профлист.
Перемычки - по серии 1.038 брусковые,
Отмостка - бетонная.

Здание спортивного зала. Ряды С-У

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

Наружные стены - из керамического кирпича оштукатуренные цементно-песчаным раствором.

Внутренние стены-из керамического кирпича, толщиной 380мм.

Перекрытия - ребристые плиты размером 6х1.5м уложенные на железобетонные балки таврового сечения длиной 9м

Балки - Б1 железобетонные балки таврового сечения длиной 9м
Перегородки - из керамического кирпича на цементном растворе толщиной 120 мм.
Окна - деревянные, с двойным остеклением.

Двери - наружные и внутренние дверные блоки металлические и деревянные, однопольные и двупольные с глухими и светлыми полотнами

Полы - деревянные, покрыты линолеумом, бетонные, керамические

Крыша - совмещенная.

Кровля - рубероидный ковер.

Крыльца - бетонные.

Перемычки - по серии 1,038 брусковые,

Отмостка - бетонная.

Устройство кровли

Проектируемая кровля разработана в соответствии с СН РК 2.02-101-2014"Крыши и кровли", СН РК 3.02-37-2013 "Пожарная безопасность здании и сооружений".

Проектируемая кровля из металлочерепицы с порошковым покрытием по деревянным несущим конструкциям.

Несущие конструкции кровли из древесины хвойных пород II-категории с влажностью не более 20%, антисептированные и пропитанные антипиренами.

Под лежни и под мауэрлат необходимо уложить 2 слоя толя.

Поверхность лежней и мауэрлатов не должна соприкасаться с конструкцией покрытия.

Стыковые соединения прогонов допускается выполнять только над опорами (стойки и стыковые соединения двух подкосов).

Стыковые соединения стропил допускается выполнять в разбежку через пролет.

Все металлические конструкции и скрутки окрашиваются масляными красками.

Металлочерепица к обрешетке крепится самонарезающими шурупами с уплотнительной шайбой (6 шурупов на 1 кв.м). Обрешетка укладывается сверху на гидроизоляционный материал (1 слой антисептированного рубероида). Гидроизоляционный материал пленка "ЮТАФОЛ" устанавливают внахлест от карниза к коньку.

Вентиляция кровли осуществляется через слуховой окно.

Примыкание слухового окна с кровлей закрывается защитным фартуком.

В местах примыкания кровли к стенам предусмотреть защитный фартук из оцинкованной кровельной стали, верхний конец должен быть закреплен к стене и герметизирован. План расположения элементов кровли

Усиление кирпичных стен и перегородок

Для обеспечения совместной работы конструкции и надежного сцепления растворов выполнить следующие мероприятия:

Усиление кирпичных стен и перегородок выполнять при помощи арматурных сеток, устанавливаемых с двух сторон, в слоях высокопрочной штукатурки из цементно-песчаного раствора М100 жесткой консистенции, толщиной 40 мм.

Штукатурный раствор приготовить на портландцементе марки 400 при соотношении цемент: песок: вода, равном 1: 3: 0.5.

В качестве заполнителя для раствора применять природный песок или отходы камне добычи крупностью 1.5…2.5 мм. Сетки для усиления стен и перегородок в здании изготовить из арматурной класса A-III диаметром 10 мм с размером ячейки 100 х 100 мм.

Работы по усилению стен и перегородок производятся в следующем порядке:

перед установкой сеток усиления снять штукатурный слой с поверхностей стен, расчистить швы кладки на глубину 10 - 15 мм для обеспечения лучшего сцепления раствора со стенами;

крепление сеток к стенам осуществляется на расстоянии 1 см от их поверхности при помощи Z-образных анкеров из арматуры диаметром 6 мм класса AI, устанавливаемых в заранее просверленные сквозные отверстия с шагом 600 мм в шахматном порядке; отверстия заделать после установки анкеров жестким цементным раствором;

укладку штукатурного раствора производить слоями по 20 мм; каждый последующий слой наносить с интервалом, который не должен превышать времени схватывания раствора, что обеспечит хорошее сцепление между слоями.

Усиление ребристых плит перекрытия

Для усиления необходимо армировать противоусадочной сеткой Ø14Вр100/100 (ГОСТ 5781-91*) по верху утолщающей плиты. Связать арматуры шпильками Ø6А-I (ГОСТ 34028-2016). Залить бетонным покрытием кл.В15, толщиной 70мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

После монтажа конструкций закладные детали, соединительные элементы и сварные швы во всех помещениях пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70*) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры в 2 слоя общей толщиной 55 мкм по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78).

Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от грязи, ржавчины, окалины и старой краски, обезжирена растворителями (кислотами, сольвеном или уайт-спиритом).

Все мероприятия по проведению антикоррозийной защите должны производиться по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»

Пожарный резервуар емкостью 50 м^3

Проектируемый пожарный резервуар на 50 м^3 прямоугольный в плане, размерами в осях 6,0х3,0м.

Предназначен для обеспечения необходимым объемом воды здания школы на нужды пожаротушения. Заполнение резервуара производится через люк при помощи шланга от автоцестерны.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные, из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W4.

Днище - железобетонное монолитное -300мм из цементного раствора М100 в 2 слоя (состав 1:3 с добавлением церезита и железнением) на супесной грунтовой подушке Е=14,1МПа - 1000мм.

Двухслойная окрасочная гидроизоляция битумной мастикой БН-14 по огрунтовке.

Покрытие резервуара состоит из монолитной железобетонной плиты, толщиной 250 мм на сульфатостойком цементе, 1 слоя рубероида насухо и засыпкой грунтом, толщиной 200мм.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить впространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком цементе (ГОСТ 22266-94).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод

Согласно заданию на проектирование водоснабжение школы обеспечивается привозной водой, хранящейся в проектируемой емкости для холодной питьевой воды Flotenk-EV объемом 50м^3 – 2шт. Вода, аккумулируемая в емкости предназначена, на хоз. питьевые и противопожарные нужды школы.

Подача воды в здание школы осуществляется с помощью блок контейнерной насосной станции (БКНС), устанавливаемой непосредственно рядом с резервуаром.

От насосной станции вода через установку обеззараживания воды УОВ 20, в количестве двух штук (1 рабочая, 1 резервная), подается в здание школы по проектируемому водопроводу Ø57х3.0мм, на в воде установлен узел учета воды.

Перед вводом водопровода в здание школы устанавливается колодец с отключающей арматурой.

Наружное пожаротушение решено от проектируемых пожарных резервуаров V=50м^3, в количестве 2-х штук. Заполнение пожарных резервуаров, также обеспечивается за счет привозной воды. Забор воды из резервуаров будет осуществляться мотопомпами.

Фасонные части приняты стальные. Фасонные стальные части покрыть антикоррозийной битумно полимерной изоляцией типа "Весьма усиленная".

Пересечение полиэтиленовых труб стенок колодцев выполнить в полиэтиленовых гильзах.

Производство работ вести согласно СНиП РК 1.03.06-2002 "Организация строительного производства".

Инженерная геология

1. Нормативная глубина проникновения в грунт нулевой температуры -1.84м.
2. Тип грунтовых условий по просадочности-I.
3. Сейсмичность- до 6 баллов.
4. Грунт суглинок.
5. Подземные воды выработками до глубины 20,0м. не вскрыты.
6. Коррозийная активность к стальным конструкциям средняя.

Основные показатели

Таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст	Расчетный расход воды			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/с
хоз. питьевой и противопожарный водопровод В1	15,2	17,53	7,23	2,48	10
хоз-бытовая канализация К1		17,53	7,23	2,48	
итого		17,53	7,23	2,48	

Отопление и вентиляция

Проект отопления школы разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с указаниями СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения Расчетная температура наружного воздуха -35 С. Источник теплоснабжения проектируемая блочно- модульная котельная на газе Часть ТМ будет решена отдельным проектом. Существующая котельная будет демонтирована.

Отопление

Система отопления в учебных кабинетах -двухтрубная, вертикальная Гидравлическое сопротивление системы отопления ДР= 52,6кПа.

Для актового зала, спорт залов и галереи принята двухтрубная горизонтальная тупиковая система отопления, с разводкой магистральных трубопроводов в конструкции пола.

Гидравлическое сопротивление системы отопления 39КПа

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфос", ручной настройки Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов .

Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; Магистральные трубопроводы теплоснабжения прокладываются в подвале изолируются изоляцией К-флекс.

Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить эмалью за два раза.

Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СН РК 4.01.02.2013. Горячее водоснабжение решено через водонагреватель Аристон

Вентиляция

В проекте вентиляции по заданию заказчика заложены объемы прочистки существующих вентканалов. Замена вентиляции в обед зале, кухонных помещениях и актовом зале.

В кух помещениях принята приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, освещения и солнечной радиации. Наружный воздух, подаваемый приточной установкой NED Казахстан проходит

фильтр очистки и нагрев. Раздача воздуха осуществляется с помощью воздухораспределительных устройств с регуляторами расхода воздуха.

Оборудование системы вытяжной вентиляции расположено в помещении горячего цеха под потолком. В качестве вытяжных установок применены вентиляторы фирмы "Ровен"

Выброс отработанного воздуха производится выше уровня кровли.

Удаление воздуха производится через верхнюю зону под потолком и через вытяжные зонты от технологического оборудования.

Раздача и вытяжка воздуха осуществляется регулируемыми потолочными решетками и диффузорами. Воздухораспределительные устройства подобраны из расчета обеспечения допустимых скоростей в обслуживаемой зоне.

В помещении актового зала по заданию на проектирование были заложены объемы по вытяжной общеобменной вентиляции. В качестве оборудования применены крышные вентиляторы ВКР.

Энергоэффективность

Энергоэффективность здания -С

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 с составлением актов освидетельствования работ по приложению Ж, И, Л, М.

Монтаж полипропиленовых труб запрещается производить при температуре в помещении ниже +10°С.

При монтаже учитывать требования фирм изготовителей оборудования и материалов.

Гидравлическое испытание трубопроводов при скрытой прокладке трубопроводов должно производить до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по установленной форме. Испытание изолируемых трубопроводов осуществляется до нанесения изоляции. Трубопроводы системы отопления по окончанию монтажа промываются водой до выхода ее без механических взвесей.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа, испытаний, наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

В зависимости от назначения трубопровода и параметров среды поверхность трубопровода окрашивается в соответствующий цвет и должен иметь маркировочные надписи. Окраска, условные обозначения, размеры букв и расположение надписей должны соответствовать государственным стандартам и Техническому регламенту «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды».

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленными по форме, приведенной в СН РК 1.03-06-2011 «Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений», подлежат:

проверка на герметичность воздуховодов;

прокладка трубопроводов и воздуховодов через стены;

промывка трубопроводов;

гидравлические испытания;

устройство огнезащиты воздуховодов

Расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Таблица 6

Наименование здания, сооружения	Объем, м^3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт(ккал/час)				Расход холода, Вт	Установленная мощн. эл/дв, кВт
			на отопление	на вентиляцию	На ГВС	общий		
Здание школы		Холодный -35	552952 (475453)	177800 (152880)		730752 (628333)	-	

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации";

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Хозяйственно питьевой водопровод

Проектом "Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района, Костанайской области", предусматривается 100% замена сетей холодного водопровода В1, хоз-бытовой канализации К1 и производственной К3, замена сан. тех приборов, а также для обеспечения горячего водоснабжения предусматривается установка электро-водонагревателей.

Водоснабжение здания школы предусмотрено за счет привозной воды, согласно задания на проектирование необходимо на территории школы предусмотреть резервуары чистой воды расчетного объема, и для наружного пожаротушения проектом предусмотрены пожарные резервуары объемом 50м^3, в количестве 2-х штук.

Потребный напор в системе хоз. питьевого и противопожарного объеденного водопровода обеспечивается блок контейнерной насосной станцией (БКНС), устанавливаемой непосредственно рядом с резервуаром, укомплектованной насосами марки IDEA 2A80/170AA TER Q=16 м3/ч, H= 25 м, в комплекте с коллекторами, установкой ультрафиолетового обеззараживания УОВ-20, Q=20м3/ч, системой вентиляции и отопления, вводным шкафом питания БКНС.

Для учета потребляемой воды на вводе водопровода в блоке "А" устанавливается счетчик воды ВКСМ-0 25 перед ним сетчатый фильтр.

В соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в зданиях общеобразовательных школ предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода не зависимо от объема здания с расходом 2,5 л/с, 1 струя. В связи с чем в здании школы устанавливаются пожарные краны Ду=50 со стволами распылителями с диаметром спрыска наконечника 16 мм.

Напор принят равным 10м.

Ввод водопровода в здание школы и магистральные сети выполнены из трубы стальной водогазопроводной Ø 57х3.0мм, по ГОСТ 10704-91.

Разводящие и подводящие сети водопровода предусмотрены из труб ПЭ 32 SDR9 040, 025, 020 по ГОСТ 18599-2001, трубопровод прокладывается частично над полом и под перекрытием 1 -го этажа.

На вводе водопровода, у основания стояков, на отводах к потребителям устанавливается отключающая запорная арматура.

В местах прохода труб систем В1, К1, через строительные конструкции заложить гильзы.

Трубы систем В1, К1, (стояки) между этажами проходят в закрытых коробах с устройством дверцы для обслуживания систем водопровода и канализации. Наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ХВ-518 за 2 раза по грунту ФП-0,3К.

Места прохода стояков систем В1, К1, заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

К завершению монтажных работ необходимо выполнить:

испытания систем отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, теплогенераторов гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта согласно Приложению И, а также промывка систем в соответствии с положениями 6.1.27 настоящих Правил;

испытания систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта согласно Приложению К;

индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта согласно Приложению Л;

тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов.

Проведение испытаний пластмассовых трубопроводов выполняется в соответствии с положениями СП РК 4.01-101 и СП РК 4.01-102.

Все испытания производятся до начала отделочных работ.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для хоз-бытовых нужд осуществляется в электроводонагревателях типа "ARISTON" V-50, 100л. N = 1 ,5 кВт а также в электронагревателях марки "Келет" V-10 л.

Разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из металло-полимерных труб Д20+0,3 по ТУ 2248-001-07629379-96.

Канализация

Замена канализационных труб осуществляется 100%. вместе с выпусками из здания школы до первого колодца.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутри площадочной бытовой канализации.

Согласно задания на проектирование канализационные стоки от здания школы самотеком, отводятся к проектируемому выгребу V=24м3. С дальнейшей откачкой и транспортировкой стоков спецавтотранспортом. Отводящие трубопроводы и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой короба (см. раздел АР). Места прохода

стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2 -3 см, перед заделкой стояка раствором трубы необходимо обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Испытание систем

Гидравлическое испытание наружных систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения» с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, а также входного контроля качества труб и соединительных деталей. При разработке траншей руководствоваться указаниями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Основные показатели

Таблица 7

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст	Расчетный расход воды			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/с
Основные помещения школы					
Сеть хоз. -питьевого и противопожарного водопровода	15,2	5,29	3,42	1,096	1х2,5
Сеть хоз-бытовой канализации К1		5,29	3,42	2,696	
Столовая					
Сеть хоз.- питьевого водопровода В1		12,24	3,81	1,383	
Сеть произв. канализации		12,24	3,81	2,983	

Электроосвещение и силовое электрооборудование.

Основные показатели проекта

Таблица 8

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	2
Установленная мощность, кВт	243,97
Расчетная мощность, кВт	168,31
Расчетный ток, А	268,49
Напряжение сети, В	380/220
Коэффициент мощности	0,95

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части, дефектного акта и в соответствии с действующей нормативной документацией:

ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.;

СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения;

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

СП РК 2.04-103-2013 Молниезащита зданий и сооружений;

СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается демонтаж и замена существующей сети электроосвещения средней школы, а также замена существующих щитков освещения.

Электроснабжение проектируемых щитков освещения и силового электроснабжения предусматривается от проектируемого ВРУ, состоящего из двух панелей: вводной ВРУ-1 (ВРУ1-11-10 УХЛ4) и распределительной ВРУ-2 (ВРУ1-41-00 УХЛ4). Система заземления для проектируемой системы принята TN-C-S.

Данным разделом проекта предусматривается проектирование общего рабочего и аварийного освещения, а также силовой сети. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Аварийное освещение устраивается в помещениях, предусмотренных СП РК 4.04-106-2013. Часть светильников аварийного освещения имеют автономный источник питания и питание от щитков ЩАО.

Распределительные сети освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг-LS сечением 3х1.5мм2, Розеточная сеть предусматривается кабелем марки ВВГнг-LS 3х2.5мм2. В розеточных группах предусматривается установка УЗО. Провода проложить скрыто в слое штукатурки в ПВХ трубах по стенам и в пустотах плит перекрытий без труб. Проводка должна быть сменяемой. Силовые сети предусматриваются кабелем ВВГнг-LS расчетного сечения.

В помещениях пребывания обучающихся штепсельные розетки и выключатели устанавливать на высоте 1,8 м от пола. В остальных помещениях на высоте 0,85 м от пола.

Молниезащита

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты.

В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=8 мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали диам.16 мм L=3м, соединенные между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенные на расстоянии 1 м от фундамента здания. К заземлителю присоединяется металлическая сетка, уложенная на кровлю. Соединение кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки. Монтаж молниезащиты и заземляющих устройств производить в соответствии с действующими ПУЭ и СН.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции должны быть надежно заземлены и занулены. Предусмотреть основную и дополнительную системы уравнивания потенциалов путем присоединения к металлическим трубам коммуникаций и металлическим поддонам душевых согласно приведенной схеме. Соединить их с системой заземления.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Наружное электроосвещение

Основные показатели проекта

Таблица 9

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	3
Напряжение сети, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	5,38
Количество светильников наружного освещения, шт.	26
Протяженность линии наружного освещения, м	572

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, топосъемки, генплана и в соответствии с действующей нормативной документацией:

ПУЭ Правила устройства электроустановок, 2015г.;

СН РК4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования;

СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.104-107-2013 Электротехнические устройства.

Проектом предусматривается освещение территории школы. Норма освещенности основных проходов – 4 лк, спортивных площадок и площадки для проведения торжественных мероприятий – 10 лк.

Сеть наружного освещения предусматривается кабелем. Для освещения территории приняты светильники типа РКУ с лампами ДРЛ, установленные на опорах типа ОГК высотой 10 метров.

Питание сети наружного освещения и управление наружным освещением предусматривается от ящика управления наружным освещением ЯУО, установленным в электрощитовой школы. Электроснабжение ЯУО предусмотрено от ВРУ школы. Управление наружным освещением предусмотрено автоматическим от фотореле, поставляемого комплектно с ЯУО. Кнопка управления светильниками наружного освещения в ручном режиме установлена в помещении охраны.

Кабели прокладываются на глубине 0.7-0.8м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под асфальтом кабели прокладываются в ПНД трубе диаметром 110мм.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации (ПС) и системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 "Пожарная автоматика зданий и сооружений"

СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";

"Правила устройства электроустановок", 2015г.

Автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных дымовых извещателей типа ИП-212-141 или тепловых извещателей типа ИП114-5-А2. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется ППКОП типа Сигнал-20П.

Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000. Пульт осуществляет прием извещений от ППКОП Сигнал-20П, а также управление релейным блоком типа С2000-СП1, посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЭ и сигнал «пожар» на пульт ГО МЧС.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Пульт контроля и управления С2000, ППКОП Сигнал-20П, блок релейный С2000-СП, а также источник питания РИП-24 устанавливаются в помещении поста охраны

Станционное оборудование пожарной сигнализации питается от источника резервированного питания РИП-24. Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка дополнительного бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа.

Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, а также о любых чрезвычайных ситуациях во всем здании.

Оборудование системы оповещения обеспечивает:

возможность включения системы оповещения как по отдельным зонам, так и по всем зонам;

автоматическую передачу заранее записанной информации оповещения при поступлении сигнала "Пожар";

трансляцию информации оповещения со штатного микрофона из помещения охраны;

трансляцию информации оповещения с микрофона пульта дистанционного оповещения (ДПО), установленного в помещении кабинета директора;

приоритет передачи сигналов оповещения о пожаре перед передачей речевых сообщений;

контроль линий оповещения.

В здании школы выделяются следующие зоны оповещения:

1 зона -1 этаж;

2 зона -1,2 этаж

3 зона - 2 этаж;

Кроме того, предусмотрена организация отдельной «Зоны персонала школы» - зона «0», куда будет транслироваться речевая информация, предназначенная для персонала школы.

Текст зоны «0», должен, как правило, содержать информацию о факте возгорания, а также инструкции для персонала по обеспечению безопасной эвакуации из здания сначала школьников, а затем и персонала.

В качестве звуковых оповещателей используются громкоговорители настенного исполнения типа Соната-Т-100-3/1 и Соната -Т-100-5/3. Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4 (обслуживает зону 0 и зоны 1-2);

блоки усиления мощности БУМ-1/4 (по одному на зоны 1-2);

В дежурном режиме прибор речевого оповещения БАС-4 автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий. При возникновении неисправности системы, с помощью встроенного зуммера подается звуковой сигнал и включается световой индикатор о неисправности.

Питание прибора речевого оповещения БАС-4 и блоков БУМ-1/4 осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В по I категории надежности электроснабжения. Прибор БАС-4, блоки БУМ-1/4 и источник РИП-24 размещается в помещении охраны.

Корпуса приборов подключаются к шине защитного заземления проводом ПВ-3 сечением 1,5 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здание школы- II степени огнестойкости.

Проект выполнен в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в том числе ширина проемов принята в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; проектом предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из зданий; двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое, звуковое и речевое оповещение).

Все деревянные изделия, применяемые в проекте, подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Противопожарные двери на путях эвакуации по коридорам двухстворчатые с порогом, с уплотнениями в притворах и приспособлениями для самозакрывания.

Для предотвращения несанкционированного проникновения на охраняемый объект предусмотрена система охранной сигнализации, сигналы которой поступают в пост охраны, расположенный в помещении вахты на первом этаже.

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд пожарных машин к фасадам, основным и служебным входам здания школы.

На территории предусмотрены указатели места сбора людей в случае землетрясения.

Для наружного пожаротушения здания на сети противопожарного водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов на расстояниях не более 200 м друг от друга, а на стенах здания - светоуказатели пожарных гидрантов в соответствии Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

Территории обеспечиваются наружным освещением в темное время суток.

В соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в зданиях общеобразовательных школ предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода не зависимо от объема здания с расходом 2,5 л/с, 1 струя. В связи с чем в здании школы устанавливаются пожарные краны Ду=50 со стволами распылителями с диаметром спрыска наконечника 16 мм. Напор принят равным 10м.

Для наружного пожаротушения проектом предусмотрены пожарные резервуары объемом 50м^3, в количестве 2-х штук

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа Костанайского района Костанайской области» разработанный ИП «Сыдыкова Нуржамал» Государственная лицензия №02444Р от 22.05.2018 г.

Санитарно-защитная зона на период проведения работ по реконструкции, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237» не устанавливается.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. При осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительства при работах выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке в период капитального ремонта происходит от 13 источников, из них 11 неорганизованных источников (6001-6011) и два организованных источника (0001-0002) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых

расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 10

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта								Год дости-жения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источн. выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период капитального ремонта		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								
Стройплощадка	0001-02	-	-	0,0190	0,0352	0,0190	0,0352	2019
(0304) Азота оксид								
Стройплощадка	0001-02	-	-	0,00309	0,00572	0,00309	0,00572	2019
(0328) Углерод								
Стройплощадка	0001-02	-	-	0,00169	0,0031	0,00169	0,0031	2019
(0330) Сера диоксид								
Стройплощадка	0001-02	-	-	0,00815	0,00685	0,00815	0,00685	2019
(0337) Углерод оксид								
Стройплощадка	0001-02	-	-	0,0288	0,0355	0,0288	0,0355	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Стройплощадка	0002	-	-	0.000000027	0.000000055	0.000000027	0.000000055	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь)								
Стройплощадка	0002	-	-	0.000310	0.0006	0.000310	0.0006	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельныеС12-С19								
Стройплощадка	0002	-	-	0,00745	0,015	0,00745	0,015	2019
Итого по орг. источникам		-	-	**0.0685822**	**0.1020382**	**0.0685822**	**0.1020382**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Стройплощадка	6003-04	-	-	0,02499	0,01577	0,02499	0,01577	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Стройплощадка	6003-04	-	-	0,000853	0,00071	0,000853	0,00071	2019
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово								
Стройплощадка	6012	-	-	0.0000033	0.0000001	0.0000033	0.0000001	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Стройплощадка	6012	-	-	0.0000075	0.0000002	0.0000075	0.0000002	2019
(0301) Азота диоксид								
Стройплощадка	6004-05	-	-	0,02324	0,00672	0,02324	0,00672	2019
(0304) Азота оксид								
Стройплощадка	6004-05	-	-	0,003775	0,00109	0,003775	0,00109	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6004-08	-	-	0,01376	0,00752	0,01376	0,00752	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о, м-п-изомеров								
Стройплощадка	6006	-	-	0.174	0.92379	0.174	0.92379	2019
(0621) Метилбензол								

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источн. выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период капитального ремонта		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
Стройплощадка	6006	-	-	0.003444	0.01324	0.003444	0.01324	2019
(0827) Винилхлорид								
Стройплощадка	6008	-	-	0.0000065	0.0000019	0.0000065	0.0000019	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.000667	0.00256	0.000667	0.00256	2019
(1401) Пропан-2-он								
Стройплощадка	6006	-	-	0.001444	0.00555	0.001444	0.00555	2019
(2750) Сольвент нафта								
Стройплощадка	6006	-	-	0.452	1.952	0.452	1.952	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.03125	0.1925287	0.03125	0.1925287	2019
(2754) Углеводороды С12-С19								
Стройплощадка	6010	-	-	0.01754	0.0012	0.01754	0.0012	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Стройплощадка	6007	-	-	0.0036	0.000505	0.0036	0.000505	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)								
Стройплощадка	6002	-	-	0,04	0,1038	0,04	0,1038	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Стройплощадка	6001-09	-	-	0,18225	0,618	0,18225	0,618	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)								
Стройплощадка	6007	-	-	0.002	0.000281	0.002	0.000281	2019
Итого по неорг. источникам		**-**	**-**	**0.9748359**	**3.8461184**	**0.9748359**	**3.8461184**	
Всего по предприятию		-	-	1.0434181	3.9481566	1.0434181	3.9481566	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению капитального ремонта объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при капитальном ремонте на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при капитальном ремонте объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет –950,35 м^3/период;

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места согласованные СЭС.

При капитальном ремонте объекта водоотведение составляет –950,35 м^3/период;

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке проведения работ не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время проведения работ и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок проведения работ закреплен за кадастровым номером 12-183-077-942, площадью 1,7018 га. Категория – земли населенных пунктов Целевое назначение земельного участка – для обслуживания здания школы. Участок неделимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, данные по объемам образования приведены в таблице 11

Таблица 11

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	*2*	*3*	*4*
Период капитального ремонта			
Всего	2313,192	-	2313,192
в т. ч. отходов производства	2312,73	-	2312,73
отходов потребления	0,4623	-	0,4623
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	1,1915	-	1,1915
Промасленная ветошь	0,142	-	0,142
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,4623	-	0,4623
Огарки сварочных электродов	0,0047	-	0,0047
Строительный мусор	2311,35	-	2311,35
Полимеров этилена	0,04	-	0,04
Период эксплуатации			
Всего	7,394	-	7,394
в т. ч. отходов производства	0,1059	-	0,1059
отходов потребления	7,288	-	7,288
Янтарный уровень опасности			
Отработанные лампы	0,1059	-	0,1059
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	5,762	-	5,762
Пищевые отходы	1,526	-	1,526

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый 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 особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа Костанайского района Костанайской области» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В процессе капитального ремонта проектом предусматривается: замена существующего асфальтобетонного покрытия проезжей части, пешеходных дорожек и замена асфальтобетонной отмостки.

Территория участка ограждается металлическим ограждением высотой 1,8м, а также комбинированная спорт. площадка ограждается металлическим ограждением высотой 2,5м с калиткой.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Согласно заданию на проектирование водоснабжение школы обеспечивается привозной водой, хранящейся в проектируемой емкости для холодной питьевой воды Flotenk-EV объемом 50м^3. Вода в емкости предназначена, на хоз. питьевые и противопожарные нужды школы. От резервуара подводится проектируемый водопровод Д57х3.0мм. с установкой колодца с отключающей арматурой.

В блоке А4 на 1 этаже расположена существующая столовая на 84 посадочных мест, которая работает на сырье. Площади и набор помещений соответствуют требованиям

санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 186 «Санитарно –эпидемиологические требования к объектам общественного питания» Производственные помещения предусмотрены с отдельным входом, доставка продуктов и товаров осуществляется через загрузочную. В существующем блоке столовой имеются следующие помещения: горячий цех, моечная кухонной и столовой посуды.

Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

поточность технологического процесса;

исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;

исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

исключение пересечения путей движения учащихся и персонала

Проектом предусмотрена полная замена технологического оборудования. Производственные помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием: электроплита с жарочным шкафом, мармит 1 блюд, мармит 2-х блюд, котёл пищеварочный электрический, электросковорода, столы производственные, два шкафа холодильных, электрокипятильник, привод универсальный, шкаф для хлеба. В моечном помещении предусмотрены: ванна моечная односекционная, ванна моечная двух секционная, машина посудомоечная, стеллажи, стол для сбора пищевых отходов.

В блоке А5 на 1 этаже расположены комплексная мастерская по обработке металла и дерева и кабинет технологии для девочек.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Учебные мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: верстаками, настольно-сверлильным, токарным станками, электроточилом, набором инструментов, стеллажами для инструментов, и другим оборудованием, инструментами, столами, табуретами поворотными, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

В кабинете технологии для девочек объединены два вида занятий кулинарии и обработке ткани. Для кулинарии используют бытовую кухонную технику.

В кабинете технологии по обработке тканей, технологии пошива одежды и домоводства проектом предусмотрено обучения школьниц правилам раскроя тканей, обработки на оверлоке и пошива одежды на швейных машинах. Для трудового обучения обработки тканей кабинет оснащен набором технологического учебного оборудования по пошиву одежды - гладильной доской, швейными машинами, по кулинарии предусмотрено оборудование по приготовлению обедов и выпечке.

Проектом предусматривается 100% замена сетей холодного водопровода В1, хоз-бытовой канализации К1 и производственной К3, замена сан. тех приборов, а также для обеспечения горячего водоснабжения предусматривается установка электро-водонагревателей. Водоснабжение здания школы предусмотрено за счет привозной воды, согласно задания на проектирование необходимо на территории школы предусмотреть резервуары чистой воды объёмом 50м3, в количестве 2-х штук, с учетом расходов воды на хоз. питьевые и противопожарные нужды. Проектируемые канализационные стоки от здания школы самотеком, отводятся к проектируемому выгребу V=24м^3.

Источник теплоснабжения - существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя 110-70 °С, теплоноситель в системе отопления - горячая вода с

температурой 90- 60 °С, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Вентиляция в столовой приточно –вытяжная на механическом побуждении, от источников выделения тепла эл. плиты и эл сковороды установлены вытяжные зонты, в остальных помещениях естественная. В сан. узлах и душевых вытяжная через вентиляционные каналы. Внутренняя отделка помещений соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 г. № 611 «Санитарно –эпидемиологические требования к объектам образования» - потолок – улучшенная водоэмульсионная окраска, стены – окраска водоэмульсионной краской, низ стен в помещениях с влажным режимом, санитарных помещениях пищеблока предусмотрена окраска масляной краской или керамическая плитка, полы деревянные, бетонные, порыты линолеумом или керамической плиткой .

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания Совхозной средней школы в с/о Октябрьский Костанайского района Костанайской области» соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения от 16.08.2017 г. № 611 «Санитарно– эпидемиологические требования к объектам образования», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 186 «Санитарно –эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

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.).

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 и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Расчет продолжительность строительства выполнен на основании СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, приложение Б, таблица Б 5.4.1, пункт 5 «Общеобразовательные школы» с учетом понижающего коэффициента (капремонт) и составляет 5 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало строительства намечено на 1 квартал 2019г. согласно письму заказчика № 581 от 2508.2018г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном 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 соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4 ред.2018.4" по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

перечень оборудования, материалов, 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, определенные 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);

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 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ)

затраты 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 (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП 2019г-2525тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертов ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа, Костанайского района, Костанайской области», внесены следующие изменения и дополнения:

откорректирована примененная нормативная литература, заменена на действующую;

откорректирована «Пояснительная записка» согласно требований п. 10 СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97;

Том 1. Генеральный план. Наружные инженерные сети (НВК, ЭСН). Резервуар на 50 м^3

1) ведомость основного комплекта приведена в соответствие с содержанием альбома;

2) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключен нормативно-технический документ, утративший силу с 01.01.2018 г.

3) откорректирован радиус закруглений проездов;

4) указаны координационные оси здания школы согласно п. 5.7 ГОСТ 21.508-93 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов", указана абсолютная отметка, принятая за относительный 0,000 согласно п. 5.6 б);

5) дана привязка пожарного резервуара от разбивочного базиса согласно п. 5.7 б), ГОСТ 21.508-93 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов";

6) для комбинированной баскетбольной и волейбольной площадки, расположенной на расстоянии менее 25,0 м от окон здания школы, разработано ограждение высотой 3,0 м согласно требования п. 4.2.6 СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";

7) остальные физкультурно-спортивные площадки отнесены на расстояние более 15,0м от окон здания школы, согласно п. 4.2.6;

8) предусмотрен самостоятельный въезд в хозяйственную зону согласно п. 5.2.12 СН РК 3.02-11-2012 Общеобразовательные организации;

9) письмом заказчика указано на строительство новой блочно-модульной котельной ввиду расположения существующей котельной в нарушении противопожарных

требований (таблица 2, Приложения 7 Приказ Министра ВД РК от 23.06.2017 г. № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

10) проектируемое ограждение территории откорректировано с учетом соблюдения охранной зоны от существующего кабеля согласно указанию таблицы 17 СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных пунктов";

11) выполнена вертикальная планировка спортивных площадок с учетом приложения Л и таблицы Л.1, СП РК 3.02-119-2014 "Проектирование открытых спортивных сооружений";

12) вертикальная планировка проектируемых проездов увязана с высотными отметками прилегающей к территории школы поверхности;

13) организован отвод поверхностных стоков с проезжей части с учетом корытообразного сечения поперечного профиля и устройством водоотводного лотка;

14) разработан план земляных масс, учтены объемы вертикальной планировки территории, объемы вытесненного грунта от устройства покрытий, водоотводных лотков, озеленения, фундаментов ограждения;

15) предусмотрено повторное применение демонтируемого основания существующего асфальтобетонного покрытия в качестве основания при устройстве нового проезда;

16) дана привязка элементов озеленения с учетом требования таблицы 3, СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов";

17) даны ссылки на нормативно-технический документ указанных типов ограждений территории, площадки для мусорных контейнеров, ворот и калитки.

Архитектурно-строительные часть

ОД-1

18) В ведомости ссылочных документов указаны действующие на 2018г нормативные документы

ОД—2

19) В разделе «Общие данные» указано название рабочего проекта согласно задания на проектирование

20) Уточнен климатический подрайон Костанайской области (1В) с природно-климатическими характеристиками

21) Нормативная глубина промерзания в Костанайской области для глинистых 2,1м

ОД-2, ОД-3, ОД-4 и раздела листов АС откорректированы орфографические ошибки и правильное сочетание слов (АС-9 Демонтажные работы, схема блокировки, АС-13 – Демонтаж кирпичных перегородок между 3 и 4 помещением на втором этаже и т.д)

22) Указано, что принято за относительную отметку 0,000

АС-4, АС-5, АС-6

23) Указано на какой отметке выполнен план сверить с разрезами

24) На планах доработаны выносные линии

25) Показаны размеры оконных и дверных проемов

АС-7

26) Демонтаж в осях А-В учтен утеплитель, стяжки

АС-8

27) Откорректировано название листа

28) В разрезе 2-2 откорректировано покрытие согласно раздела ОД

АС-9-:-АС-12

29) В условных обозначениях показаны «Х» демонтажные работы окон и дверей, нанесены на плане и дано примечание, где учтен объем демонтажных работ

АС-15, АС-16

30) План вентиляционных каналов (демонтажные работы) указаны какие работы по демонтажу будут выполнены.

31) Доработан план кровли обмерочный с указанием уклонов кровли, отметок верха и низа кровли, показаны слуховые окна и их привязка, показаны все каналы с их отметками

32) Учтена в проекте прочистка вентканалов и доработано утепление каналов, разработаны зонты, дано сечение по каналам и показана докладываемая кирпичная кладка по вентканалам, учтены все объемы

АС-17, АС-18

33) Указаны ссылки, где разработаны вентиляционные каналы, зонты, козырьки, крыльца и пандус

34) Показано ограждение пандуса

АС-19-:-АС-22

35) Даны примечания, где учтены окна, двери и какие работы выполняются по планам и ссылки где это все смотреть

36) Указано на каких отметках планы этажей

АС-26

37) Указана марка окон и дверей по ГОСТу

АС-27

38) Учтены в проекте плинтуса, отделка деревянных полов, указано в каких помещениях обработать огнезащитным составом

АС-28

39) Марка кирпича указана по ГОСТ 530-2012

АС-32

40) Указана марка тарельчатого дюбеля с указанием его длины

41) Закончено примечание п.1

42) «Узел крепления минваты к наружной стене» откорректирована толщина пеноплекса.

АС-33, АС-34

43) Крыльца существующие, учтено в демонтажных работах снятие покрытия и стяжки в крыльце, выполнена выравнивающая стяжка, указано на что клеить керамогранитную плитку и устройство самой плитки, отделка боковых поверхностей крылец

44) На планах крылец показана отметка верха крыльца и отметка земли

45) В сечении крыльца №6 показан керамогранит

46) Все планы и сечения подписаны, показаны стрелки на подъем ступеней и пандуса

47) Пандус выполнен согласно СП РК 3.06-101-2012 п.4.3.2.5, 4.3.2.24, 4.3.2.25

48) Показано ограждение пандуса с двух сторон и разработано ограждения пандуса, крылец и учтено в спецификации и показано на фасадах

АС-35

49) Указан размер сцены,

50) Закончены все ссылки на листе, дано примечание, где учтены позиции элементов конструкций обозначенные на данном листе

АС-37, АС-38

51) Показать все узлы, размеры, уклон фермы

52) Доработаны узлы по монтажу фермы, как устанавливать, как крепить.

53) Указано где замаркирован разрез 1-1 и нанесены на схему расположения ферм

АС-38, АС-39, 41,42, АС-44

54) Показаны все размеры по привязкам конструктивных элементов в осях 11-19, И-Л, М-Р,24-29 и на разрезах

55) Показан уклон кровли

56) На АС-44 показан узел примыкания кровли к стене

АС-45

57) Выполнен демонтаж существующего утеплителя (предоставлен теплотехнический расчет) и для работы усиления ребристых плит снят утеплитель

АС-48

58) На плане кровли показаны отметки верха и низа кровли, показаны слуховые окна и их привязка, показаны все каналы с их отметками.

59) На деталях показаны все позиции и указана длина крепежных элементов для кирпичной стены

60) В спецификации поз.1 указано в штуках

АС-53

61) Откорректировано наименование листа, усиление стен.

62) На плане показан разрез 4-4, дана ссылка, где его смотреть

63) Заполнены штампы привязки ГОСТ 21.101 прил. М (проверил, выполнил, нормоконтроль)

Том 2. Технологическая часть

64) Задание на проектирование.

65) Откорректировано наименование объекта в альбомах, в задании на проектирование и АПЗ.

Лист ТХ – 1, 2 Общие данные.

66) Добавлены условные обозначения применяемых на листах ТХ.

67) Добавлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

68) Проставлены даты выполнения чертежей в основном штампе.

69) Приведены нормативные документы по санитарно-эпидемиологическим требованиям по школе и пищеблоку, на основании которых выполнен проект.

70) Указан выход продукции пищеблока (количество блюд).

71) Отражены требования к технологическому оборудованию для оснащения школы.

72) После монтажа и опробования оборудования составлены акты скрытых работ.

73) Отражено как производится стирка рабочей одежды персонала пищеблока.

74) Отражена техника безопасности при работе на оборудовании пищеблока.

75) Отражены требования к персоналу пищеблока согласно п. 174-175, СаНПиН №186 от 23 апреля 2018г и СанПиН №611 от 16. 08. 2017г глава 8, п.124-130.

76) Откорректирована ссылка на нормативную документацию

77) Приведены технико-экономические данные по проекту

Лист ТХ –3.

78) В экспликации помещений указаны категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

79) В угловом штампе проставлены подписи согласования со смежными разделами проекта.

80) Проставлены в основном штампе даты выполнения проекта.

81) В актовом зале выполнена привязка оборудования от чистых стен.

82) В актовом зале предусмотрен второй эвакуационный выход согласно СП РК 3.02-111-2012 п.4.3.6.

83) Оснащение актового зала выполнено согласно приказа №70 от 22 января 2016 г. «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организации образования».

84) Представлено письмо заказчика по вместимости существующей столовой (письмо №3161 от 14.12.2018г)

85) Набор помещений пищеблока принят по таблице Б-12 СП РК 3.02-111-2012.

86) Предусмотрено помещение уборочного инвентаря для пищеблока п. 63 СаНПиН № 186 от 23. 04,2012г.

87) В пом. 63 предусмотрены 2 секционные шкафы для раздельного хранения уличной и рабочей одежды. П.127 СанПиН № 611 от16.08-2017.

88) В санузлах и душевых показаны вешалки для одежды. П. 126 СанПиН № 611 от 16.08-2017г.

89) Предусмотрена раздельная мойка кухонной и столовой посуды согласно п .4.4.4.15 СП РК 3.02-121-2012

90) Предусмотрено оборудование для хранения столовой посуды. Предусмотрены стеллажи для хранения необходимого количества столовой посуды для обслуживания столовой. Добавлено в спецификацию.

91) Пом. 56 Откорректировано наименование и назначение данного помещения.

92) Откорректировано наименование помещений 63, 64, 66 согласно нормативных документов.

93) Предусмотрены умывальники в горячем цехе, в комнате персонала, в помещениях трудового обучения согласно п. 4.6.1.4 СП РК 3.02-111-2012.

94) В помещении мойки посуды предусмотрен трап. Выполнена их привязка от чистых стен п. 32 СП РК 3.02-121-2012.

95) Дана привязка оборудования от чистых стен.

96) Даны привязки точек подвода электроэнергии и воды к оборудованию, указаны подводки и даны их привязки.

97) В примечании указан сброс воды в канализацию от моечных ванн, выполнен с разрывом струи п. 30 СаНПиН № 186 от23.04.2012г

98) В пом. 73 мастерская по обработке металла и дерева выполнен второй выход п. 5.3.10 СН РК 3.02-11-2011.

99) В помещении горячего цеха, мойки посуды, предусмотрены вытяжные зонты. Показаны на плане и включены в спецификацию. П.4.6.2.10, 4.6.2.21, 4.6.2.24, 4.6.2.26 СП РК 3.02-212-2012.

100) На плане в примечании приведены данные по расходу воздуха (приток и вытяжка от теплового оборудования).

101) В учебных классах показан стол преподавателя.

102) В классных помещениях откорректировано расположение столов и дана их привязка согласно п.4.4.4.4.1 СП РК 3.02-111-2012

103) В умывальных при пищеблоке предусмотрены рукосушители или бумажные полотенца п4.4.2.11 СП РК 3.02-111-2012

104) Оснащение помещений школы выполнено согласно приказа №70 от 22 января 2016 г. «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организации образования».

Спецификация оборудования.

105) В спецификации оборудования -марка, поставщик и вес оборудования проставлено в графах соответственно 3, 5, 8

106) Откорректировано наименование позиции 79 и 80.

107) В спецификации предусмотрено оборудование в реконструируемых блоках согласно приказа № 70 от 22.01-2016г

108) Спецификация оборудования выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013.

109) Предусмотрены первичные средства пожаротушения включены в спецификацию в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в РК, утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 23 июня 2017 года N 439.

110) Перечень заложенного оборудования согласован с заказчиком.

Отопление и вентиляция

111) В общих данных заменены недействующие нормативные документы согласно приказу №331-НК от 29.12.2017 года.

112) В общие данные включены данные о существующей котельной (котлы, насосы, протяженность и диаметр теплотрассы), так как в проекте не предусмотрены циркуляционные насосы.

113) В общие данные внесены данные о горячем водоснабжении и существующей вентиляции.

114) В основных показателях температура наружного воздуха принята согласно табл.3.1* СН РК 2.04-21-2004.

115) Воздухообмен помещений определен согласно таблице С.1 СП РК 3.02-111-2012.

116) Схемы отопления и вентиляции выполнены согласно ГОСТ 21.602-2003.

117) Согласно прил. Д ГОСТ 21.101-97 основная надпись откорректирована. Заполнены штампы согласования.

118) Спецификация ОВ.СО выполнена по действующему ГОСТ 21.110-2013 (по форме 1).

119) Предоставлен расчет теплопотерь здания, расчет воздухообмена здания, гидравлический расчет системы отопления.

Альбом 3. ВК

120) В Общих указаниях и Общей пояснительной записке указана действующая нормативная литература: Технический регламент. Общие требования к пожарной безопасности №439от 23.06.2017г.

121) В Общие указания внесен перечень актов, предъявляемых при приемке внутренних санитарно-технических систем в эксплуатацию. СП РК 4.01-102-2013 п.7.1.1. приложения А.Б.В.Г.Д…

122) В Общих указаниях дополнено описание внутреннего пожаротушения, указан строительный объем здания, расход воды в л/с на внутреннее пожаротушение, диаметр ствола, напор у пожарного крана.

123) В Общих указаниях и в ПЗ исправлено - для внутреннего водоснабжения и пожаротушения предусматривается установка резервуаров 50м^3 в количестве двух штук.

124) Насосная станция подающая воду на хоз.питьевые и противопожарные нужды относится к I категории. Насосы располагаются «под залив» п. 10.1 примечание 1 СНиП РК 4.01-02-2009. Предоставлена схема насосной установки с указанием отметки оси насоса и минимального уровня воды в емкости для привозной воды для хозпитьевого и противопожарного водоснабжения.

125) Насосная станция I категории имеет не менее двух всасывающих линий п.10.Перед подачей воды в сеть школы предусмотрена бактерицидная установка п.9.168 СНиП РК 4.01-02-2009.

126) В Общих указаниях для объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (магистрали и стояки) применены стальные трубы п.5.3.1 СП РК 4.01-101-2012.

127) В помещениях душевой и моечных кухонь предусмотрена установка трапов. Мойки установленные в этих помещениях подключены к производственной канализации. СП РК 4.01-101-2012 п. 9. Учтено в спецификации.

128) К оборудованию №5 (пищеварочный котел) предусмотрена подводка холодной воды.

129) Спецификация. Предусмотрена задвижка с электроприводом в водомерном узле.

130) Для оборудования ТХ (ванны) предусмотрен смеситель и сифон.

131) В общих указаниях по столовой, указано количество блюд в час и в сутки, предоставлен расчет расходов по этим данным. СП РК 4.01-101-2012 приложение 7, таблица В.1

132) Спецификация. Лист ВК.С. Откорректировано в «шапке» спецификации графа 4, графа 5. согласно ГОСТ 21.110-2011

133) Форма 1. Вместо ВК.С - ВК.СО

134) Пояснительная записка лист 10. В шапке Таблицы ТЭП исправлено название объекта.

Альбом 1. НВ

135) В общих указаниях дополнено как будет происходить наружное пожаротушение. Забор воды из резервуаров будет осуществляться мотопомпами или автонасосами.

136) Для удобства забора воды из резервуаров. В резервуаре предусмотрено устройство для отбора воды из резервуара в передвижную тару. Выполнена привязка типового альбома Резервуары для воды ТП 901-4-82с.84 лист 14.

137) Профиль В1. Указана геологическая колонка и уровень грунтовых вод. ГОСТ 21.704-2011 Указан минимальный уровень воды в емкости для питьевой воды и отметка оси насоса.

138) Предоставлен расчет емкости воды предусмотренной на хозпитьевые нужды и на внутреннее пожаротушение школы.

139) Для указания месторасположения пожарных резервуаров предусмотрены унифицированные знаки. Учтены в спецификации.

140) Лист НВ-2. На плане указано месторасположение резервуаров для наружного пожаротушения. Дополнено в экспликации зданий.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Пожарная сигнализация

Слаботочные системы

141) Согласно письму №19 от 08.01.2019г., выданным заказчиком, разделы: наружные электрические сети, сети телефонизации, видеонаблюдение и локальные компьютерные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

142) В соответствии со справкой, выданной ТОО «ЭПК-форфайт» Костанайским РЭС в лице начальника Костанайского РЭС Бахтыбаева Б.А. максимальная расчетная мощность ГУ «Совхозная средняя школа» составляет 185,36 кВт.

143) Предоставлен откорректированный дефектный акт.

144) Приведены действующие нормативные документы.

145) Выполнено согласование с исполнителями смежных разделов.

146) Приведены недостающие данные основных показателей проекта.

147) Предусмотрена замена ВРУ, распределительные сети от ВРУ до щитов.

148) Приведены решения по системе заземления и молниезащите.

149) Откорректированы токи автоматических выключателей.

150) Откорректированы типы распределительных щитов.

151) Откорректировано сечение распределительных кабельных линий.

152) Откорректирована схема подключения водонагревателей.

153) Предусмотрены кнопки “Пуск” возле пожарных кранов, приведена схема подключения.

154) Откорректированы коэффициенты спроса на вводах силовых распределительных щитов.

155) Откорректирована схема подключения компьютеров в классах, приведено в соответствие с СП РК 3.02-111-2012.

156) Приведены таблицы потребности проводов и кабелей.

157) Выполнена привязка светильников, откорректировано расположение.

158) Откорректирована освещенность.

159) Предусмотрено аварийное освещение в мастерской.

160) Указаны классы пожароопасных зон. Откорректированы типы светильников в соответствии с категорией размещения.

161) Предусмотрено эвакуационное освещение в кухне.

162) Предусмотрены указатели “Выход”.

163) Вынесены выключатели из сан.узлов.

164) Откорректировано наименование листов.

165) Подключено оборудование в соответствии с разделами ОВ, ПС.

166) Предусмотрена система отключения вентиляции в случае пожара.

167) Предусмотрен контур заземления в эл.щитовой, повторное заземление нулевого проводника на вводе.

168) Предусмотрено наружное освещение площадок. Откорректированы типы опор и светильники.

169) Ящик управления наружным освещением перенесен в эл.щитовую, кнопки управления в комнату охраны.

170) Откорректирована трасса кабельной линии, выдержано нормируемое расстояние от существующих инженерных сетей.

171) Приведена ведомость опор с установленными на них осветительными приборами.

172) Приведен эскиз установки опоры в грунт.

173) Откорректировано сечение и кол-во жил кабельной линии наружного освещения.

174) Откорректировано месторасположение прибора пожарной сигнализации.

175) Откорректирована система оповещения о пожаре в соответствии с системой СО-3.

176) Откорректирована схема сетей пожарной сигнализации.

177) Разработаны планы расстановки оборудования и прокладки сетей оповещения о пожаре.

178) Приведено в соответствие с разделом АС наименование помещений.

179) Спецификация откорректирована по замечаниям к рабочему проекту.

СЭС

180) установлены раковины с подводом горячей и холодной воды для обработки рук персонала и оборудованием для сушки рук во всех производственных цехах пищеблока, в медицинских кабинетах, в мастерских

181) на первом этаже предусмотрено помещение для хранения неисправных ртутьсодержащих, светодиодных, люминисцентных, энергосберегающих ламп

182) над производственным столом для приготовления салатов установлен бактерицидный облучатель

183) на первом этаже пищеблока предусмотрен отдельный шкаф для хранения моющих и дезинфицирующих средств

184) предусмотрены отдельные помещения для хранения уборочного инвентаря и также отдельные шкафы

185) раздевалке для персонала пищеблока установлены шкафчики для одежды с раздельным хранением личной и спец. одежды

186) перед входом в сан.узел пищеблока предусмотрены вешалки для спец. одежды, также установка для сушки рук

187) на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, установлены москитные сетки

188) оборудована вытяжная вентиляция в мастерской от станков с выделением тепла и пыли, оборудованы местные пылеуловители и вытяжные приспособления.

ПОС

189) откорректированы технико-экономические показатели рабочего проекта;

190) даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.), в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*.

Сметная документация:

191) Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе "АВС-4 ред.2018.4" В ценах 4 квартала 2018г. согласно приказу №249 от 14.11.2017г. с учетом изменений и дополнений.

192) Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, пояснительная записка к сметной документации, объектные сметы, полная сметная документация согласно приказу №249 от 14.11.2017г с подписями и печатями заказчика.

193) Затраты на демонтажные работы учтены в главе 1-1.

194) Представлена пояснительная записка к сметной документации.

195) Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Откорректированы затраты на ПИР и экспертизу.

196) Представлен ПОС и расчет продолжительности строительства.

197) Учтена перевозка мусора.

198) Представлена книга прайс-листов, утвержденный заказчиком перечень оборудования и материалов.

199) Все прайс-листы представлены в ценах 2018г.

200) Приложен официальный курс НБ РК.

201) Максимально при наличии приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе.

202) При капитальном ремонте общественных зданий включаются только затраты на замену инженерного оборудования (см. Приложение 3 «Перечень работ при капитальном ремонте» СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»). Технологическое оборудование приобретается за счет основной деятельности заказчика. Следовательно, затраты на технологическое оборудование исключены из сметной документации.

203) Сметная документация пересчитана согласно замечаниям и откорректированному проекту. Добавлены и исключены разделы в ходе экспертизы проекта – сметная документация откорректирована.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку проектно- сметной документации, нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости

функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа Костанайского района, Костанайской области» соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 г. № 611 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования»

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ91VDD00110678 от 22.01.2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области» акимата Костанайской области.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа Костанайского района, Костанайской области» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 12

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Показатели*	
			Заявленные	*Рекомендуемые к утверждению*
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Мощность школы	мест	460	460
2	Общая площадь участка	га	1,7018	1,7018
3	Площадь застройки	м²	4303,75	4303,75
4	Этажность	этаж	2	2
5	Общая площадь здания	м²	3519,21	3519,21
6	Строительный объем	м^3	18955,81	18955,81
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2019г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	537,081 405,951 42,367 88,763	564,164 448,843 22,272 93,049
7.1	Из них: в ценах 2017 года (ПИР) (МРП – 2269 тенге) в ценах 2018 года (экспертиза) (МРП – 2405 тенге) в ценах 2019 года (МРП –2525 тенге)	млн. тенге	- - 537,081	12,259 1,251 550,654
8	Удельные капитальные вложения на одного учащегося от общей стоимости строительства	млн.тенге/ед	1,17	1,23
9	Удельные капитальные вложения на один куб.м здания от СМР	млн.тенге/ед	0,028	0,030
10	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания «Совхозная средняя школа» Октябрьского сельского округа, Костанайского района, Костанайской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Мощность школы		460 мест
Общая площадь участка		1,7018 га
Этажность		2 этажа
Площадь застройки		4303,75 м²
Общая площадь здания		3519,21 м²
Строительный объем		18955,81 м³
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019г.г. года, всего		564,164 млн. тенге
в том числе:	СМР	448,843 млн. тенге
	оборудование	22,272 млн. тенге
	прочие затраты	93,049 млн. тенге
Из них:		
в ценах 2017 года (ПИР) (МРП – 2269 тенге)		12,259 млн. тенге
в ценах 2018 года (экспертиза) (МРП – 2405 тенге)		1,251 млн. тенге
в ценах 2019 года (МРП –2525 тенге)		550,654 млн. тенге
Удельные капитальные вложения на одного учащегося от общей стоимости строительства		1,23 млн.тенге/ед.
Удельные капитальные вложения на один куб.м здания от СМР		0,030 млн.тенге/ед
Нормативная продолжительность строительства		5,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования» акимата Костанайского района в соответствии с условиями договора №659 от 10.12.2018 года.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

«Қостанай облысы, Қостанай ауданы, Октябрьский ауылдық округіндегі «Совхозный орта мектебі» ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Мектеп қуаты	460 орын
Жер телімінің жалпы ауданы	1,7018 га
Қабаттылығы	2 қабат
Құрылыс салу ауданы	4303,75 м²
Ғимараттың жалпы ауданы	3519,21 м²
Құрылыс көлемі	18955,81 м^3
2017-2019 ж.ж. болжамды және ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, оның ішінде:	564,164 млн. теңге
ҚМЖ	448,843 млн. теңге
жабдықтар	22,272 млн. теңге
өзге де шығындар	93,049 млн. теңге
Соның ішінде:	
2017 жылғы бағада (ЖІЖ) (АЕК – 2269 теңге)	12,259 млн. теңге
2018 жылғы бағада (сараптама) (АЕК – 2405 теңге)	1,251 млн. теңге
2019 жылғы бағада (АЕК –2525 теңге)	550,654 млн. теңге
Құрылыстың жалпы құнынан бір оқушыға үлесті күрделі қаржы салы	1,23 млн.теңге/бірл.
ҚМЖ-нан 1 м. куб үлесті күрделі қаржы салымы	0,03 млн.теңге/бірл.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 10.12.2018 жылғы №659 шарт талаптарына сәйкес, растығы Қостанайауданы әкімдігінің «Білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

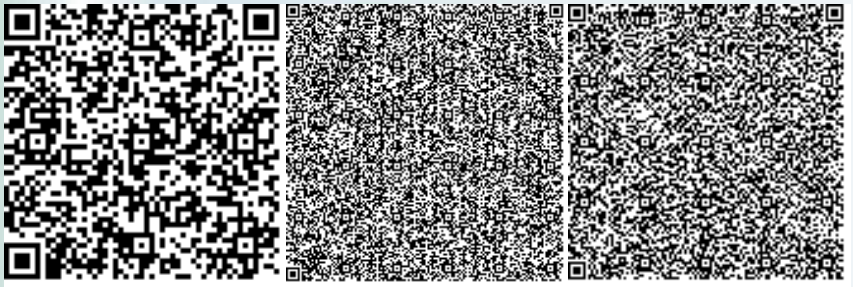
С.А. Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711;
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Б.Б. Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
Т.Б. Мухина 29.06. 2017 жылдан KZ94VJE00028284;
09.08. 2017 жылдан KZ91VJE00029502;
О.Г. Бахирева 20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739;
Д.С. Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262;
И.В. Яблонская 06.02. 2018 жылдан KZ31VJE00034850;
Н.А. Мальцев 29.06.2018 жылдан KZ14VJE00039230;
В. И. Козлов 30.01.2018 жылдан KZ76VJE00034622;
М.В. Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889.

Остапчук С.А.

Директор

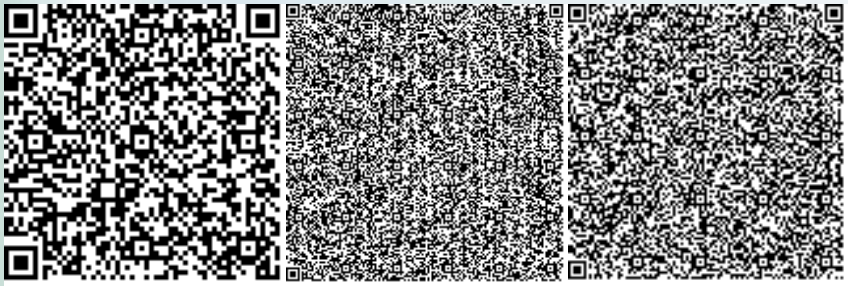


Мальцев Н.А.

Эксперт

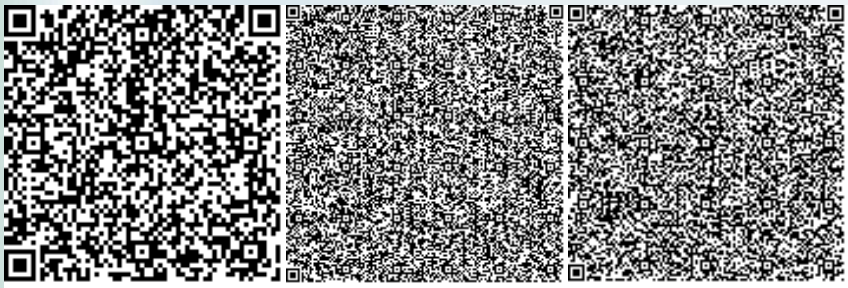
Козлов В.И.

Эксперт



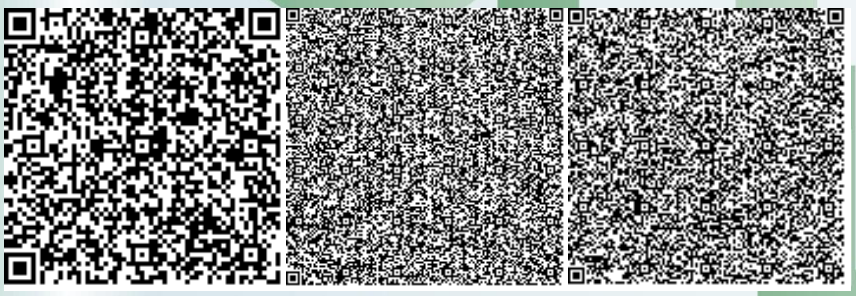
Звегинцева М.В.

Эксперт



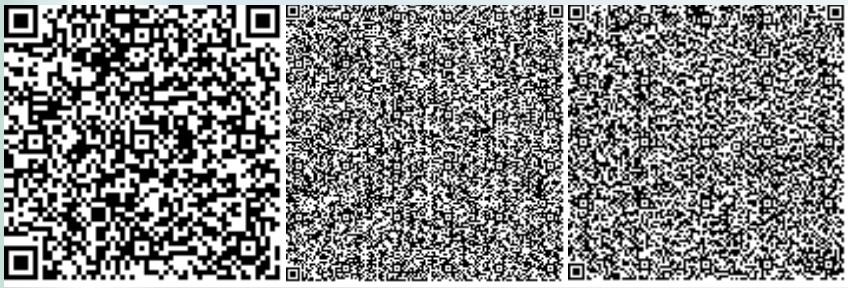
Яблонская И.В.

Эксперт



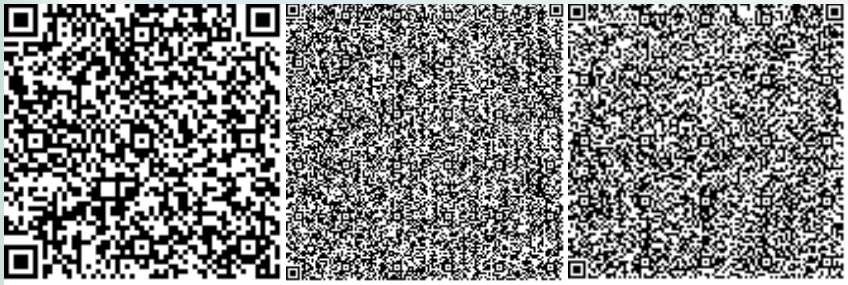
Востриков Д.С.

Эксперт



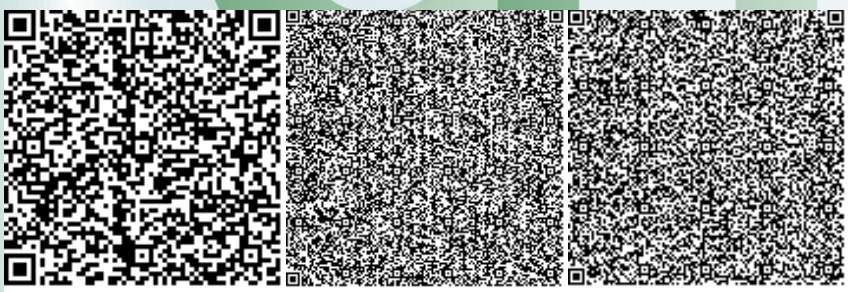
Мухина Т.Б.

Эксперт



Бахирева О.Г.

Эксперт



Номер: KZ91VDD00110678

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 Костанайского района 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Затобольская п.а., п.Затобольск, улица Школьная, дом № 40,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007089

Наименование производственного объекта: КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ СОВХОЗНАЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В С/О ОКТЯБРЬСКИЙ КОСТАНАЙСКОГО Р-НА, КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛ.

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанайский район, Октябрьский с.о., с.Октябрьское

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:** 22.01.2019 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:	1,04341815190	3,9481566658
стройплощадка (май 2019 - сентябрь 2019)	1,04341815190	3,9481566658
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000027
Сера диоксид	0,00815638889	0,00685
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,18225	0,618845
Пыль абразивная	0,002	0,000281
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,04	0,1038
Сольвент нафта	0,452	1,952
Формальдегид	0,00031041667	0,0006
Хлорэтилен	0,0000065	0,000001942
Углерод оксид	0,042565	0,04308448
Уайт-спирит	0,03125	0,1925287
Углерод	0,00169861111	0,0031
Пропан-2-он	0,001444	0,00555
Бенз/а/пирен	0,0000000269	0,000000055
Бутилацетат	0,000667	0,00256
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02499	0,0162
Азот (II) оксид	0,00687358611	0,0068129
Азота (IV) диоксид	0,04230822222	0,041927
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0036	0,000505
Метилбензол	0,003444	0,01324
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000001188
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008536	0,0007102
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,174	0,92379
Железо (II, III) оксиды	0,02499	0,01577
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 объекта (май 2019 г. - сентябрь 2019 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.