«Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Федоров ауданының білім бөлімінің Баннов жалпы білім беретін мектебі " КММ ғимаратын күрделі жөндеу»»
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2022 ж. № ETara-0143/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Федоров ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Федоров ауданының білім бөлімінің Баннов жалпы білім беретін мектебі " КММ ғимаратын күрделі жөндеу»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0143/22 от 26.12.2022 г.

по рабочему проекту
««Капитальный ремонт здания КГУ " Банновская общеобразовательная школа отдела образования Федоровского района " Управления образования акимата Костанайской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел образования Федоровского района" Управления образования акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Капитальный ремонт здания КГУ " Банновская общеобразовательная школа отдела образования Федоровского района " Управления образования акимата Костанайской области»» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Федоров ауданының білім бөлімінің Баннов жалпы білім беретін мектебі " КММ ғимаратын күрделі жөндеу», «Капитальный ремонт здания КГУ " Банновская общеобразовательная школа отдела образования Федоровского района " Управления образования акимата Костанайской области»

Дополнительные сведения: ETara-0124-02, 01.12.2022, заявления 21.11.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел образования Федоровского района" Управления образования акимата Костанайской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование утвержденный руководителем: ГУ «Отдел образования Федоровского района» Управления образования акимата Костанайской области от 26.12.2022 г;

архитектурно-планировочное задание АПЗ №KZ59RUA00482665 от 12.03.2022 г. выданное отделом архитектуры и градостроительства Федоровского района;

решение Костанайского областного маслихата «об областном бюджете Костанайской области на 2022-2024 годы»;

письмо №1852 от 14.11.2022 года ГУ «Отдел образования Федоровского района" Управления образования акимата Костанайской области» о том, что финансирование строительно-монтажных работ объекта предусмотрено из областного бюджета;

письмо №852 от 14.11.2022 года ГУ «Отдел образования Федоровского района" Управления образования акимата Костанайской области» о том, что «Капитальный ремонт здания КГУ "Банновская общеобразовательная школа отдела образования Федоровского района" Управления образования акимата Костанайской области» запланировано в апреле 2023 года.

акт на право постоянного землепользования (Гос Акт) № 12-191-026-626 от 21.12.2007 года, выданный ГУ "Отдел земельных отношений Федоровского района";

топографическая съёмка в М1:500 выполненный ТОО «МПК-ПРОЕКТ» в 2022 г;

отчет об инженерно-геологических условиях объекта выполнены ТОО «А-Геоинжиниринг» в ноябре 2022 г по заказу ТОО «МПК-ПРОЕКТ»;

технического обследования, проведенного ТОО «ТЕХНАДЗОР Групп». Свидетельство об аккредитации, №KZ 96VWC00013126 от 25.08.2021 года, выданный Комитетом по делам строительства, ЖКХ МИР РК;

эскизный проект, согласованный с заказчиками ГУ «Отдел образования Федоровского района» Управления образования акимата Костанайской области в 2022 году.

5.1. Основание для разработки: ЕТ-03/00551 от 21.11.2022

Состав проекта таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.	66-2022 ПЗ	Пояснительная записка.	
Том 2.	66-2022 СД	Сметная документация.	
Том 3.	66-2022	ПОС.	
Том 4.	66-2022	Паспорт проекта.	
Том 5.	66-2022	ОВОС.	
Альбом 1	66-2022 АС	Архитектурно-строительная часть.	
Альбом 2	66-2022 ВК	Водопровод и канализация.	
Альбом 3	66-2022 ОВ	Отопление и вентиляция.	
Альбом 4	66-2022 ЭМ	Силовое электрооборудование.	
Альбом 5	66-2022 ЭО	Электроосвещение внутреннее.	
Альбом 6	66-2022 ПС	Пожарная сигнализация.	
Альбом 7	66-2022 СС	Системы связи.	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017 – «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Пункт Костанай.

Климатический подрайон I-В Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+41,0).

абсолютно минимальная - (-43,1).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +27,1:

Температура воздуха наиболее холодных:

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-39,9), а обеспеченностью0,92 - 92 °С(-37,6)

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-38,2), а обеспеченностью 0,92 °С(-33,5),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,1.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 2,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 158/-10,0.

≤8°С – 204/-7,1.

≤ 10°С – 218/-5,6.

Средняя годовая температура воздуха,°С 3,3.

Количество осадков за ноябрь-март-98 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-Ю (южное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 3,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-С (северное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,2 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-150;
- для супесей и песков-183
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин,см-166;
- для супесей и песков-201, Глубина нулевой изотермы в грунте, см:
-Средняя из максимальных за год-180,0;
-Максимум обеспеченностью (0,90)-214; (0,98)-234.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 29,8 см, максимально из наибольших декадных 56,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 42,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 150,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 4,1 дней, метелью 9 дня, грозой – 21 дней.
Район территории по давлению ветра-IV.
Район по снеговой нагрузке-III.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-1,5.
Базовая скорость ветра- 35 м/с.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м в период изыскания (август месяц 2022 года) не были вскрыты.

В связи с близостью глин смалым коэффициентом фильтрации возможно образование верховодки (появление техногенных вод) на глубине 1,0-2,5 м за счёт утечек из подземных инженерных коммуникаций и инфильтрации поверхностных вод в процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены дваинженерно-геологических элемента(ИГЭ):

ИГЭ-1- песокжелтого оттенка, средней плотности, средней степени водонасыщения, мощностью2,2-2,5 м;

ИГЭ-2- глина черного цвета, плотный, полутвердой консистенции, макропористый, вскрытой мощностью 3,2-3,5 и более метров.

Насыпной грунт, как ИГЭ, нами не рассматривается.

Ситуационная схема

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения.

Литер-А

Здание школы «Литер «А» – эксплуатируемое двухэтажное здание П-образной конфигурации с подвальным помещением, расположенным под частью здания, отмеченное в техническом паспорте как литер "А", размерами в осях – 34,19х39,83м., высота подвального помещения – 3м., высота 1-го этажа – 3,7м., высота 2-го этажа – 3,45м.

Конструктивный тип здания бескаркасный с несущими стенами. Конструктивная система здания продольно-стеновая. Основанием под подошвы фундамента служат местный грунт. Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы фундаментов, наружных и внутренних несущих стен, балок перекрытий. Здание школы Литер «А» соединено с другим корпусом школы переходной галереей на отметке 2-го этажа. Переходная галерея прямоугольной конфигурации, размерами 11,8х2,8м., высота этажа – 2,5 м.

Конструктивные решения

Конструктивная схема зданий жесткая с продольными несущими стенами.

Основные конструкции зданий:

- фундаменты под стены - ленточные буто бетонные;
- наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича;
- перегородки - из обожженного кирпича, ОСБ;
- перемычки в дверных и оконных проемах -монолитные железобетонные;
- перекрытие - из деревянных баллок;
- покрытие - из деревянных баллок;

лестницы - железобетонные лестничные марши и площадки;

В процессе обследования выявлены следующие повреждения конструкций:

Фундамент здания школы «литер «А» выполнен из бутобетона шириной 830 мм.

При обследовании здания обнаружены дефекты и повреждения следующего характера: бетонная отмостка необходимая для отвода талых и атмосферных вод от основания здания, отсутствует. Отсутствие бетонной отмостки может привести к проникновению воды во время дождей и таянья снеговых масс в толщу грунта, тем самым вызвав деструктивные процессы, в дальнейшие годы эксплуатации, влияющие на целостность конструкции фундаментов и всего здания в целом. Штукатурная отделка

цоколя зданий вследствие отсутствия отмостки местами выпучивается и отслаивается, гидроизоляция цокольной части отсутствует.

По конструктивной схеме здание бескаркасное, основными вертикальными несущими элементами являются продольные и поперечные стены. Стеновым материалом здания школы «литер «А» является шлакобетон (бетон на золошлаковых смесях тепловых электростанций - ТЭС или на топливном шлаке) толщиной 650 мм. Наружные стены здания школы «литер «А» оштукатурены цементно-песчаным раствором и окрашены фасадными красками. Имеются следы осыпания и отслоения верхнего штукатурного слоя с оголением стенового материала, трещины в отделочном слое.

Причины выявленных дефектов обусловлены нарушением режима эксплуатации здания (своевременный и квалифицированный текущий и капитальный ремонты).

Внутренние несущие стены также выполнены из шлакобетона. Визуальный осмотр несущих конструкций показал, что в целом наружные и внутренние несущие стены здания дефектов и повреждений в виде развитых прогрессирующих сквозных трещин, ослабления и частичного разрушения кладки, заметного искривления и отклонения стен от вертикали не обнаружено.

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- Полная замена покрытия и конструкции полов;
- Полный ремонт внутренней отделки по назначению помещений с ремонтом штукатурки;
- Замена устройство окон и стекол (частично);
- Замена конструкций крыльца;
- Завершить обшивку фасада;
- Замена обустройство входа в подвал;
- Замена дверных блоков;

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%. Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Санитарно-эпидемиологический раздел

-Класс строительных материалов применяемых в кап.ремонте по радиационной безопасности - 1 класс, А эфф <370 Бк/кг (Щебень, гравий, песок, керамзитобетон, глинистое сырье и т.д. - А эфф < 370 Бк/кг)

- Для отделки помещений зданий используют строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. (п. 13 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г).

Полы при входе в здания и на лестничных площадках не должны быть скользкими, а также иметь перепады.

Мероприятия для доступности в здание маломобильными группами населения.

Мероприятия для доступности в здание маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

На входе в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями.

Объёмно-планировочные показатели таблица 2

№	Наименование	Ед.изм.	Итого до	Итого после
1	Этажность	этаж	2	2
2	Площадь застройки	$м^2$	1106.0	1183.06
3	Строительный объем	$м^3$	8848.04	8848.04
4	Общая площадь	$м^2$	1648.17	1648.17

Электротехническая часть

Электрооборудование.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2015г.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории. Электроснабжение школы осуществляется от существующей КТПГ-10/0,4кВ.

В качестве вводно-распределительного устройства принят панель типа ВРУ1-11-20УХЛ4.

Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1-11-20УХЛ4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-100 4Р, ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Защитные мероприятия.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполняться в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ РК.

Токоведущие части электроустановки не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющем опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

ограждения и оболочки, установка барьеров;

размещение вне зоны досягаемости;

применение малого напряжения.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов;

выравнивание потенциалов;

двойная или усиленная изоляция;

малое напряжение;

защитное электрическое разделение цепей;

непроводящие (изолирующие) помещения, зоны, площадки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели электроснабжения таблица 3

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	20,9
4	Расчетная мощность	кВт	18,9
5	Расчетный ток	А	36,3

Электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 3.02-111-2012, СН РК 3.02-11-2011, СП РК 4.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015г.По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории. Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от сущ. КТПГ см.часть ЭСН.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа

светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6) мм², прокладываемому в полу в стальной трубе. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Слаботочная сеть.

Системы связи.

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010* и СП РК 3.02-111-2012.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение
4. Звонковая сеть
5. Система электрочасофикации

Для обеспечение электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка мини АТС в помещение 8 на отм. 0.000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е по стенам и в кабельных каналах.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 8 на отм. 0.000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено оптический модем и устанавливается в помещение 8 на отм. 0.000.

Компьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора "DS-N316/2P", размещенный в помещение 8 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 12 IP видеокамеры:

8 купольных IP видеокакамер модели "DS-I203-L";

4 уличная IP видеокакамер "DS-I200".

Сигналы с 12-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен 2 жесткого диска размером 8ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Звонковая сеть.

Звонковая сеть состоят из электрических звонков, устанавливаемые в коридорах, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется кнопкой или первичными часами типа Standing по определенному расписанию. Кнопка и первичные часы устанавливаются на отм. 0,000 в помещений 4 на отм. 0,000. Питания системы осуществляется от сети 220В. Сеть звонковой сигнализации выполняется кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах.

Система электрочасофикации.

Проектом предусмотрена установка первичных и вторичных часов фирмы Standing. Первичные часы обеспечивают:

-управление школьными звонками;

-создание расписания уроков для подачи звонков на каждый день недели;

-управление системой вторичных часов.

Предусматривается установка вторичных часов Standing 114 R предназначеных для отображения символьной информации, передаваемой по последовательному каналу связи. Часы-табло входят в состав системы часофикации объекта в качестве управляемых (вторичных) средств отображения и управляются устройством первичных часов.

Сеть электрочасофикации выполняется проводом марки ПУГНП 2х1,5, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах. Для защиты электрочасов в спортивном зале предусмотреть металлическую сетку.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Пожарная сигнализация.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014*.

Согласно акту обследования технического состояния слаботочных сетей: критическими повреждениями кабелей, оборудования, приборов; отсутствием части оборудование, оголением кабелей; признаками значительных ремонтов (провесы кабелей, повреждения шкафов, щитков).

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

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

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

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных из вещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "Сигнал-10" и ПКУОП-1 "С2000М" которые устанавливаются в помещение 19 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции воздуха разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технического заключения и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Существующее положение

Согласно технического заключения система отопления в неудовлетворительном состоянии, система вентиляции нуждается в прочистке и замене вентиляционных решеток.

Отопление

Проектом выполнена полная замена системы отопления (без ремонта тепловых сетей и котельной).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) =-33,5°С. Средняя температура в теплый период = +26,1°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +16°- +20°С.

Источник теплоснабжения существующая котельная с параметрами теплоносителя 85°С-60°С. Давление на подающей магистрали - 3,0 бар, на обратной магистрали - 1,5 бар. Система теплоснабжения двухтрубная, открытая. Присоединение к тепловым сетям по зависимой схеме.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 85°С-60°С.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная и однотрубная системы отопления. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы отопления вдоль дверных проемов и проходов проложены в конструкции пола в трубной изоляции K-Flex толщиной 13, 19мм. Стальные трубопроводы теплоснабжения приняты стальные по ГОСТ 3262-75. Все стальные трубопроводы грунтованы эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза. Трубопроводы в пределах подвала изолированы трубной изоляцией K-Flex толщиной 13, 19мм.

На вводе предусмотрен узел ввода с распределительной гребенкой.

Отопительные приборы секционные биметаллические с межосевым расстоянием 500мм. Мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана,

термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 2, 3м.в.ст. ГВС

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей (см. часть ВК).

Вентиляция

Для системы вентиляции предусмотрена прочистка шахт и замена вентиляционных решеток. В разделе АС предусмотрены материалы для восстановлению повреждений в шахтах.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий в котельной;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Указания по монтажу

- Монтаж системы отопления следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Трубопроводы узла ввода изолировать минераловатным утеплителем с фольгированным покртытием по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 и окрасить антикоррозийной эмалью ПФ-115 по ГОСТ 10499-95 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.
- Трубопроводы в местах проходов прокладывать в конструкции пола в штробах в трубной изоляции K-Flex.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

таблица 4

Наименование здания	Объем м3	Расчетная наружная температура	Расход тепла, Вт/час				Расход холода,Вт (ккал/час)	Установленная мощность электродвигателей,кВт
			На отопление	На вентиляцию	На гор.водоснабжение	Общий		
Школа	5301,0	-33,5°С	133910	-	-	133910	-	-
Итого:	5301,0		133910	-	-	133910	-	-

Внутренний водопровод и канализация.

Общие указания.

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- деффектного акта;

- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

Данным проектом предусмотрено:
- система хоз-питьевого и противопожарного водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);

Сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания школы. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=65х4.0мм(сталь), который располагается в помещении №7 (первый этаж). Требуемый напор на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды - 14.0м. На вводе установлен водомерный узел (лист ВК-5). На водомерном узле предусмотрена электрозадвижка. Открытие электрозадвижек автоматическое, от кнопок, располагаемых у пожарных кранов.

Сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 65х4.0 и 57х3.0мм по ГОСТ 10704-91, а разводка к санитарно-техническим приборам выполнена полипропиленовыми трубами диаметрами 32, 25, 20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевых и противопожарных воды прокладывается открыто вдоль стен, на отметке +2.600. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладывается с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канаизация", п.4.2.1 в зданиях общеобразовательных школ предусматривается внутреннее пожаротушение независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В здании установлены пожарные краны Ду=50мм укомплектованными пожарными рукавами длиной 20.0м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 16мм для кранов. В шкафах пожарного крана установлены огнетушители в количестве 2 штук. Пожарные краны устанавливаются на отм. +1,35м от уровня чистого пола. Внешний вид шкафов зависит от дизайн-проекта, но должны соответствовать требованиям СТ РК 1174. Шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Сеть горячей воды.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 20мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация (К1).

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ∅50мм, ∅110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах и других подсобных помещениях и скрыто - в приставных коробах (вентиляционные стояки). При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вытяжная часть вентиляционных стояков выводится через кровлю на 0,5 метров. По проекту водосток от кровли предусмотрен в разделе АС.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

таблица 5

Наименовани системы	Потребный напор на вводе ,м.	Расчетный расход				Установл. мощность электродви - гателей кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода В1.	14,00	1,40	1,15	0,63	1х2,6		
Сеть горячего водоснабжение Т3.		0,42	0,45	0,29			
Сеть хоз-бытовой канализации К1.		1,40	1,15	2,23			

Охрана окружающей среды.

Мероприятия по ограничению шума предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Территория свободная от застройки и покрытий максимально озеленяется. На участке предусмотрена разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Организация строительства.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность «Капитальный ремонт здания КГУ «Банновская общеобразовательная школа отдела образования Федоровского района» Управления образования Костанайской области» сметной стоимостью СМР определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей»:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах с переводами на коэффициенты составляет:

Стоимость СМР в базовых ценах с переводами на коэффициенты составляет:

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766*43,97 0,3435 = 5,78 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 5,78*0,9 = 5,2 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1 мес. - 18 %; 2 мес. -21 %; 3 мес. – 22 %; 4 мес. - 22 %; 5 мес. - 17%.

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

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 (п. 20, приложение 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

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

таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 гг.	млн. тенге	414,553	249,389	-165,164
	СМР		287,768	192,958	-94,810
	Оборудование		34,258	9,775	-24,483
	Прочие		92,527	46,656	-45,871

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 165,164 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015

года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,7602	0,7602
2	Площадь застройки	$м^2$	1106,0	1183,06
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	414,553 287,768 34,258 92,527	249,389 192,958 9,775 46,656
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ " Банновская общеобразовательная школа отдела образования Федоровского района " Управления образования акимата Костанайской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,7602	га
2.	Площадь застройки	1183,06	$м^2$
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022-23 г, в том числе:	249,389	млн.тенге
	СМР	192,958	млн.тенге
	Оборудование	9,775	млн.тенге
	прочие	46,656	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	5,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел образования Федоровского района" Управления образования акимата Костанайской области в соответствии с трехсторонним меморандумом №551 от 24.11.2022 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Федоров ауданының білім бөлімінің Баннов жалпы білім беретін мектебі " КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,7602	га
2.	Құрылыс ауданы	1183,06	м²
3.	2022-23 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	249,389	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	192,958	млн.тенге
	құрал-жабдық	9,775	млн.тенге
	өзге де шығындар	46,656	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 24.11.2022 жылы №551 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының "Федоров ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)