АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

««Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Вознесенка ауылдық округі, Комсомольская к-сі, 24 үй мекенжайында орналасқан жалпы орта білім беретін мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.02.2022 ж. № APE-0015/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бұланды ауданы әкімдігінің білім бөлімі
Ақмола облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесі,
Макинск қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостСтандарт» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

АЛҒЫ СӨЗ

««Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Вознесенка ауылдық округі, Комсомольская к-сі, 24 үй мекенжайында орналасқан жалпы орта білім беретін мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ APE-0015/22 от 07.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания общеобразовательной средней школы, расположенной по адресу: Акмолинская область, район Буландинский, с. о. Вознесенский ул. Комсомольская, ст-е 24**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел образования по Буландынскому району
Управления образования Акмолинской области»,
г. Макинск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КостСтандарт»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания общеобразовательной средней школы, расположенной по адресу: Акмолинская область, район Буландинский, с. о. Вознесенский ул. Комсомольская, ст-е 24»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания общеобразовательной средней школы, расположенной по адресу: Акмолинская область, район Буландинский, с. о. Вознесенский ул. Комсомольская, ст-е 24».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором №АРЕ-0232 от 27 декабря 2021 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт» и государственным учреждением «Отдел образования Буландынского района» управления образования Акмолинской области и товариществом с ограниченной ответственностью «КостСтандарт» (плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел образования Буландынского района» управления образования Акмолинской области, город Макинск, Акмолинская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КостСтандарт» (государственная лицензия на проектную деятельность №17015214, приложение к государственной лицензии № 001 от 29 августа 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Нур-Султан», II категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственный бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 ноября 2021 года, утвержденное заказчиком;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на земельный участок площадью 3,4000 га, делимый, кадастровый номер 01-009-002-967, целевое назначение для размещения школы с прилегающей территорией, местоположение – с. Вознезенский, ул. Комсомольская, ст-е 24, Буландинского района Акмолинской области, выданный начальником филиала по управлению земельными ресурсами Буландинского района от 31 июля 2008 года, №0069266 (запись в книге актов №1424);

дефектный акт, утвержденный заказчиком 22 ноября 2021 года;

справка о перерегистрации юридического лица, выданный 14 января 2021 года Бурабайским межрайонным Управлением юстиции Департамента юстиции Акмолинской области;

технический паспорт (Ф-2) здания средней школы, расположенной в селе Вознесенка, Буландинского района по улице Вознесенская СШ, выданный Буландинским районным филиалом Республиканского государственного казенного предприятия «Центр по недвижимости по Акмолинской области» Комитета регистрационной службы Министерства юстиции Республики Казахстан от 09 мая 2006 года;

техническое заключение по общему обследованию состояния несущих конструкций здания Общеобразовательной школы №1, расположенной по адресу: Акмолинская область, Буландинский район, с. Вознесенка, выполненный ТОО «Project Эксперт» от 20 октября 2021 года № 380 (свидетельство об аккредитации № 00126 от 22 мая 2019 года, выданное Комитетом по делам строительства и коммунального хозяйства Республики Казахстан, аттестат эксперта Махметов С.С. № KZ26VJE00023009 от 21 февраля 2017 года выданное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»), г. Нур-Султан.

Письма:

письмо заказчика от 15 декабря 2021 года №03-02-86 об источнике финансирования (государственные инвестиции);

письмо заказчика от 15 декабря 2021 года №03-02-85 о сроке начала строительства (июнь месяц 2022 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	129-3-2021 ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	129-3-2021 ПП	Паспорт проекта
Том 3	129-3-2021 ПОС	Проект организации строительства
Том 4	129-3-2021 АС	Архитектурно-строительная часть
Том 5	129-3-2021 ОВ	Отопление и вентиляция
Том 6	129-3-2021 ВК	Водоснабжение и канализация
Том 7	129-3-2021 АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
Том 8	129-3-2021 СС	Системы связи
Том 9	129-3-2021 ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение
Том 10	129-3-2021 СД	Сметная документация Прайс-листы (основной и альтернативный вариант)

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания общеобразовательной школы села Вознесенка отдела образования по Буландынскому району управления образования Акмолинской области предусмотрен с целью продления улучшения эксплуатационных качеств существующего здания для обеспечения надежного функционирования по назначению.

5.4 Существующее положение:

Характеристика существующего здания

Объемно-планировочные решения

Обследуемое здание, расположенное по адресу: Акмолинская область, Буландинский район, с. Вознесенка – трехэтажное, сложной конфигурации.

Основное здание школы – трехэтажное, с размерами в плане 88,31х30,66 м.

Основные технические показатели здания (согласно техпаспорта):

этажность	– 3 этажа;
площадь застройки	– 890,4 кв.м;
общая площадь здания	– 2659,2 кв.м;
строительный объем	– 9394,0 куб.м;
год постройки	– 1969 год.

Конструктивные решения

Характеристика здания:

уровень ответственности – II;

степень долговечности – II;

степень огнестойкости – II;

класс конструктивной пожарной опасности – К0;

класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.4.

Конструктивная схема здания – стеновая, с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, плит перекрытия и фундаментов, из обожженного кирпича несущими стенами.

Результаты технического обследования объекта

Техническое обследование выполнено в соответствии с СН РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», с учетом требований СН РК 1.04-102-2012» Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и СН РК 1.04-26-2004 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

В ходе обследования определена конструктивная схема здания школы, выявлены несущие конструкции, их расположение и состояние. Проанализировано планировочное решение в сочетании с конструктивной схемой, осмотрены конструктивные элементы. Произведено обследование строительных конструкций, а также внутренних инженерных сетей.

Оценка технического состояния несущих ограждающих конструкций по результатам технического обследования производилась по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности.

При техническом обследовании выявлено следующее:

фундаменты – из сборных железобетонных блоков стен по ГОСТ 13579-78, не имеют повреждения, на момент обследования категория состояния II (работоспособная конструкция);

цоколь – из ленточного фундамента, с облицовкой штукатуркой и краской, частично отсутствует. Наблюдается частичное обрушение, трещины. Согласно СП РК 1.04-101-2012 приложения Ж – категории III (ограниченно-работоспособная конструкция);

наружные стены – железобетонные блоки, при осмотре наружных стен и наружной отделки обнаружены дефекты в виде отслоения и выпадения штукатурки от кирпичных стен здания. Состояние наружных стен согласно СП РК 1.04-101-2012, приложение Ж, по категории технического состояния относятся к категории III (ограниченно-работоспособная конструкция);

внутренние стены и перегородки – выполнены из железобетонных блоков 300, 400 см. Наиболее напряженные элементы конструкции стен не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкции. Снижение прочности конструкции стен не наблюдается. Конструкции не имеют видимых дефектов и деформации и отвечают предъявленным к ним требованиям. Состояние стен, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция);

состояние конструкции перекрытия и покрытия, согласно СН РК 1.04-04-2002 (приложение Н) конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция).

конструкции крыши и кровли – деревянная конструкция и шифер. При обследовании кровли существенные дефекты не обнаружены. Состояние кровли, согласно СН РК 1.04-04-2002 конструкции по категории технического состояния относятся к категории II (работоспособная конструкция). Состав кровли: ребристая плита перекрытия, пароизоляция, шлак 65 мм, деревянная конструкция, шифер;

оконные блоки – деревянные. Деревянные оконные блоки с двойным остеклением – в неудовлетворительном состоянии: местами наблюдается разрушение оконных блоков, гниение и коробление деревянных изделий;

дверные блоки - одно и двухстворчатые, распашные деревянные. Дверные полотна деревянные - осевшие, навесы прослаблены, имеются сколы, многочисленная окраска частично отслоилась. Имеют место перекосы дверных полотен, выбоины, входная группа – тамбур из ПВХ профилей с однокамерным остеклением;

отмостка – по периметру здания местами имеют видимые дефекты в виде сквозных трещин, сколы, выбоины, искривление горизонтальных линии, значительное выпирание

грунта, прорастание травы, трещины в местах примыкания к стенам, осадка отдельных участков.

Инженерные сети:

В здание не проводился капитальный ремонт системы инженерного оборудования (электрооборудования, отопления, вентиляции);

трубопроводы холодного водоснабжения выполнены из водо-газопроводных черных труб различного диаметра. За период эксплуатации основные участки отключены и выведены из эксплуатации, часть системы демонтирована. Трубопроводы подвержены воздействию коррозии, забиты коррозионными отложениями. По таблице 67 такому состоянию системы соответствует физический износ более 80%. Насосная станция находится в удовлетворительном состоянии. Трубопроводы канализации выполнена из чугунных труб диаметром 100 и 50 мм. По таблице 68 такому состоянию системы соответствуют физическому износу более 80%;

система внутреннего электроснабжения - наблюдается повреждение изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потеря эластичности изоляции проводов, открытые проводки покрыты значительным слоем краски, отсутствие части приборов и крышек к ним, следы ремонта вводно-распределительных устройств (ВРУ, КИП). ВРУ установлено образца, выпускаемое в 1960 годы. Автоматические выключатели устарели. По таблице 69 такому состоянию системы соответствуют физическому износу более 41 %;

система отопления - внутренние сети теплоснабжения изношены полностью, нормативный срок службы превышен. Разводка к радиаторам отопления выполнена из труб металлических, также из-за временного характера трубы изнутри покрыты накипью или засорены что снижает пропускную способность. Во многих кабинетах нет должного теплового комфорта для проведения учебных занятии. В некоторых кабинетах используют электрические нагреватели, что вызывает дополнительную нагрузку на электрические сети. Физический износ системы отопления здания школы согласно СП РК 1.04-102-2012 таб. 66 «Правила оценки физического износа здании и сооружении» составляет 70%. Требуется замена отопительных приборов, стояков, труб, теплового узла;

система вентиляции - система вентиляции в здании с естественным побуждением. Все вентканалы требуют очистки и ревизии. Также для помещения кухни, столовой необходимо предусмотреть приточные и вытяжные установки.

Выводы

Согласно результатам и выводам технического заключения о техническом состоянии здания школы, рекомендуется провести капитальный ремонт здания для дальнейшей эксплуатации.

Сметной документацией предусмотрены общестроительные ремонтные работы, согласно заключению по обследованию технического состояния здания и дефектной ведомости.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория участка расположена в Буландинской области в селе Вознесенка.

Жилая зона расположена с северной стороны на расстоянии 65 м. С восточной, западной и южной сторон находится пустырь. С северной стороны на расстоянии 65 м расположен жилой дом с хозпостройками. Ближайший жилой дом расположен с северной стороны на расстоянии 65 м.

В районе расположения объекта нет поверхностных водных объектов. Рельеф участка – спокойный с горными выработками.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	- 120 кг/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	- 30 кг/кв.м;
воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*:	
обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодных суток по СН РК 2.04-1-2017*:	
обеспеченностью 0,98	- минус 40,2°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 35,8°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 1,71 м;
район	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания школы: замена дверей, ремонт внутренней и наружной отделки, ремонт входных групп, ремонт покрытия и кровли, замена системы электрооборудования и электроосвещения, замена системы отопления, вентиляция, водопровода и канализации, замена карниза, монтаж водосточной системы и системы видеонаблюдения.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Согласно дефектной ведомости проектом предусматривается:

замена дверных блоков;

замена покрытия полов;

замена оконных блоков:

ремонт внутренней отделки стен и потолков с установкой плинтуса;

устройство наружной облицовки фасадов металлосайдингом с устройством утепления толщиной согласно теплотехническому расчету;

замена облицовки цоколя по всему периметру здания;

восстановление покрытий лестничных площадок и маршей;

установка козырька над входными зонами в местах их отсутствия;

восстановление отмостки.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная краска, акрилатная окраска, облицовка керамической плиткой;

потолок – водоэмульсионная краска;

пол – линолеум, керамическая плитка.

Наружная отделка:

цоколь – сплитерная плитка; ступени – клинкерная плитка;

стены – металлосайдинг;

окна – ПВХ-профили с двухкамерным стеклопакетом.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 890.4 кв.м;

этажность – 3 этажа;

общая площадь – 2659.2 кв.м;

строительный объем здания – 9394.0 куб.м.

6.2.2 Конструктивные решения

Здание - бескаркасное с поперечными наружными несущими и внутренней несущей стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается железобетонными плитами, уложенными на несущие стены.

Конструктивные элементы существующего здания:

фундаменты - бетонные;

наружные стены - кирпичные;

внутренние стены, перегородки - кирпичные;

перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит;

полы - линолеумные, керамические плитки;

окна - пластиковые;

двери - деревянные филенчатые и дощатые глухие, металлические;

крыша - скатная;

кровля - металлочерепица.

Конструктивные элементы приняты следующие:

ограждения – металлические из нержавеющей трубы диаметром 50,8 и 42,0 мм; из нержавеющей стержневой арматуры диаметром 12 мм;

козырек – металлический из квадратной трубы 30х2 ГОСТ 30245-2015, прямоугольной трубы 40х20х1,5 ГОСТ 30245-2003, листа поликарбоната шириной 900 мм.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки анкерные стержни), имеют антикоррозионное покрытие – один слой грунта ГФ - 0119 ТУ 6-10- 1399-77 и два слоя эмали ПФ - 115 ГОСТ 6465-76, общей толщиной - 60 мкм.

Огнезащитное покрытие деревянных конструкций выполнено составом «Казантикор-У» ТУ 3510 РК 19594195 ТОО 05-2004, толщина покрытий 0,4 мм.

Защита деревянных конструкций элементов от гниения и возгорания в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, обработка древесины способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86 препаратом ПББ-225. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой или бетоном обернуты двумя слоями толя и тщательно антисептировать.

6.2.3 Инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отоплении, вентиляции, кондиционирования воздуха выполнен в соответствии с действующими СН РК 4.02.42-2011, СП РК 4.02-101-2012, СН РК 3.02-07-2014.

Теплоноситель в тепловых сетях - вода с параметрами 95-70°С.

<u>Отопление</u>

Расчетная температура воздуха в помещениях - 15/18/19/20 °С.

Схема системы отопления помещений - двухтрубная, горизонтальная.

Отопительные приборы - Altermo LRB (1 сек-0,16кВт).

Теплоноситель внутренней системы отопления - вода с параметрами 90-65°С.

Трубопроводы системы отопления помещений - трубы металлополимерные.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами

терморегуляторами типа RA-G, для выпуска воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции «Маевского»

Все трубопроводы в конструкции пола выполнить в губчатой изоляции K-Flex толщиной 13 мм.

В местах пересечения внутренних стен и перекрытий трубопроводы проложены в существующих гильзах из труб большего диаметра.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации.

В качестве неподвижных опор используются держатели для труб типа хомута стальных с резиновой подкладкой.

Прокладка трубопроводов по всему зданию – открытая

Вентиляция

Проектом предусмотрено 10 систем механической вытяжной вентиляции, 5 механической системы приточной вентиляции. Для санитарных узлов предусмотрено естественная вентиляция.

Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования проектом предусматривается следующее мероприятия:

установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;

соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;

установка шумоглушителей;

скорость движения воздуха по воздуховодам рассчитана согласно действующим нормам.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений

Внутренние сети водопровода и канализации

В данном разделе проектом предусматривается монтаж системы хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-бытовой канализации.

Система ХВС И ГВС будет использоваться для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Расчет принят по СН РК 4.01-02-2011.

Источник водоснабжения - централизованные сети водоснабжения села Вознесенка.

Гарантированный напор на вводе - 10 м.

Потребный напор на вводе - 25,5 м

Для повешения давления в системе водоснабжения предусматривается Многонасосная установка из трех насосов Многонасосная установка HYDRO MULTI-E 2 CME 10-3 Q-4,1л/с, H-25,5м, P-4кВт -380/400В.

Прокладка систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 и из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 не армированных для холодного водоснабжения и армированные для горячего водоснабжения.

Стояки и разводку системы горячего водоснабжения изолируются теплоизоляционными трубками K-FLEX ST/SK толщиной 13мм.

Канализационные трубы выполнены из пластиковых труб ду-100 и 50 мм на хомутах.

Прокладка магистральных сетей, стояков и отводящие трубопроводы от санитарных приборов системы хозяйственно-бытовой канализации выполняется открыто.

ГВС обеспечивается от электроводоподогревателей типа аристон объемами бака 10 и 50 л

Основные технические показатели:

расход воды общий - 9,0 куб.м,

в том числе горячее водоснабжение - 2,1 куб.м,
расход канализационных стоков - 6,9 куб.м.

Электрооборудование и электроосвещение

Раздел разработан на основании задания на проектирование в соответствии с действующими «ПУЭ» РК-2017, СП РК4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных здании».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории. Проект внутреннего электроснабжения разработан на 380\220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора, с системой заземления TN-C-S (PE+N). Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ1-11-10-УХЛ4 и ВРУ1 специзготовления. Предусмотрен учет расхода электроэнергии.

Проектом предусмотрено рабочее освещение 220В, аварийное (эвакуационное) 220В и ремонтное освещение 36В. Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Для освещения приняты светодиодные светильники марки «WOLTA». Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту, а выключатели санузлов установлены снаружи помещения со стороны открывания двери. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,2 м от пола в кабинетах и коридоре на высоте 1,8 м.

Аварийное (эвакуационное) освещение обеспечивает необходимую освещенность при исчезновении рабочего освещения. Светильники аварийного освещения спроектированы согласно СП РК 2.04-104-2012. Управление аварийным (эвакуационным) освещением лестничных клеток, коридоров, световых указателей «Выход» (обозначены на планах раздела АПС) и других помещении осуществляются от щита аварийного освещения. Световые указатели «Выход» применяются со встроенным аккумуляторным блоком. Аварийные светильники работают 2 часа в автономном режиме. Ремонтное освещение в электрощитовой выполняется через ЯТП-0,25.

Проектом предусматриваются установка штепсельных розеток. Высота установки штепсельных розеток 0,3 м от пола. Высота установки штепсельных розеток для сетевых шкафов 2,5 м от пола. На кухне предусмотрены трехфазные розетки для электроплит, электросковороды и жарочного шкафа. Для системы контроля и управления доступом в кабинетах установлены отдельные розетки, установленные за подвесным потолком. Групповые осветительные сети выполняются кабелем, не распространяющим горение ВВГнг(А)-LSсеч.3х1,5квмм скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе и пустотах плит перекрытий. Осветительные сети в технических помещениях выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг(А)-LSсеч.3х2,5мм скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе. В качестве осветительных и силовых щитов приняты щиты серии ШРНп навесного исполнения, выполненные по системе модульного построения на DiN-рейку. В осветительном щите модульного исполнения устанавливаются дифференциальные автоматы, обеспечивающие комплексную защиту цепей от коротких замыканий, а также защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токопроводящими частями. Дверцы запирающихся поэтажных щитков выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для газодымонепроницаемости.

Заземление

Главная РЕ-шина и шина ВРУ1 соединяется с металлической оболочкой и броней вводных кабелей и со стальной полосой наружного контура заземления. Наружный контур заземления ВРУ состоит из электродов длиной 3 м из стали круглой диаметром 16 мм, забиваемых на глубине 0,7 м в землю и соединяются между собой сталью полосовой

сечением 40х4 мм. Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали сечением 40х4 мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения	- II;
напряжение проектирования	- 380/220В;
расчетная нагрузка ввода 1	- 49,64 кВт;
расчетная нагрузка ввода 2	- 31,14кВт;
расчетный ток ввода 1	- 80,32 А;
расчетный ток ввода 2	- 50,38А;
коэффициент мощности	- 0.94.

Пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-11-2002 здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией. Пожарная сигнализация зданий выполнена на базе оборудования интегрированной системы производства «РУБЕЖ». Автоматическая пожарная сигнализация здания корпуса Б предусмотрена от приемно-контрольного прибора «Рубеж-20П». Оборудование установлено в коридорах первого этажа. Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Пожарная сигнализация здания предусмотрена от приемно-контрольных приборов «Рубеж-20П». Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, предусматриваются блок ИБП «ИБП» РИП-12 исп.50» с аккумулятором на 17А*ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

Формируются следующие виды исполнения:

сигнал «Пожар» передается от приемно-контрольной панели «Рубеж-20П»;

оповещение о пожаре, в автоматическом режиме, от приемно-контрольной панели «Рубеж-20П» на наружные светозвуковые оповещатели;

В конце шлейфа предусматривается установка устройства контроля шлейфа, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также соединительную коробку для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS1х2х0,5, интерфейсная линия RS-485 КСРВнг(А)-FRLS4х0,8, шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS4х0,5, линия питания 12В выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS2х1,5. Кабели прокладываются в штрабе в ПНД трубе по стенам с креплением накладными скобами. Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольному прибору, выполняются в ПНД трубе с системой крепления металлическими хомутами. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,50 м. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСРВнг(А)-frls1х2х0,5мм2, прокладываемым в штрабе в ПНД трубе по стенам и под подвесным потолком. Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре. Согласно приложению к СН РК 2.02-11-2002 СО-3, таблица Б2, предусмотрен 3 тип оповещения о пожаре, который включает звуковое, световое и речевое оповещение. Для звукового оповещения используется прибор управления системой речевого оповещения. Для светового оповещения о пожаре предусмотреть установку светового указателя «Выход» в коридорах. Сети светового оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS4х0,8мм2, проложенными скрыто по стенам в ПНД трубе. Так как сети пожарной сигнализации проложены скрыто по стенам в ПНД трубе, необходимо предусмотреть оперативную замену кабеля. Дополнительно, в каждой сети предусмотрены две резервные жилы.

Система связи и видеонаблюдения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: ПУЭ РК 2017, СНиП РК3.02-10-2010, СН РК 3.02-18-2011, СН РК 3.02-17-2011.

В здании предусмотрено устройство системы:

видеонаблюдения;

внутренних сетей телефонизации;

интернет;

школьный звонок;

акустическая система.

Телефонизация

Телефонная связь (IP-телефония) основана на использовании мини-АТС модели IP-АТС Yeastar S20. В помещении коридора1-го этажа устанавливается сетевой шкаф с мини-АТС YeastarS20, с маршрутизатором Micro Tik RB2011UiAS, далее 4-х жильным UTP 5е кабелем ведется в кабинеты по рабочим местам. Схема телефонной разводки представляет собой звезду, лучи которой расходятся от места установки мини-АТС к местам установки телефонных розеток RJ-45. Проектом предусмотрена кабельная разводка на 20 телефонных точек подключения. К месту установки мини-АТС должны быть подведены все внешние линии, которые планируется завести в мини-АТС. Подробные сведения о работе мини-АТС приведены в их техническом паспорте. Абонентская разводка выполняется кабелем UTP-4х2х0,5кат.-5е,прокладываемым в кабель-канале по стенам открыто, по полу открыто в кабель-канале. Высота установки телефонных розеток 0,3м от пола. Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на объекте:

предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;

своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;

минимизации ущерба вследствие вандализма и воровства;

оперативного обмена информацией;

оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия при возникновении внештатных ситуаций;

создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий, с целью облегчения проведения розыскных, оперативно-следственных и иных мероприятий (по поиску и задержанию злоумышленников и определения степени вины лиц, привлекаемых к ответственности);

Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование:

на первом этаже, в кабинете директора установлены видеорегистратор DS-7732NI-I4 с жестким диском на 8Тб 3 шт., монитор DS-D5032FC 1 шт.;

по периметру здания установлены 10 камер DS-2CD2T63G0-I5/I8 на улице. Вы сота установки видеокамер по периметру здания 3,5м от отмостки;

в здании 14 купольных IP-видеокамер. Высота установки 3,0м.

Видеорегистратор позволяет записывать и хранить архив со всех камер за 30 дней. Трассы в помещениях прокладываются в кабель-канале. Трассы на улице по фасаду прокладываются в трубе, гофрированной легкого типа D-16 мм скреплением скобами металлическими диаметром 16-17 мм СМД с шагом не более 350 мм. Молниезащита наружных видеокамер с помощью адаптера "Грозозащита витой пары REXANT". Данное устройство грозозащиты для информационного кабеля предназначена для защиты оборудования от сильных электростатических зарядов, наводимых на линии связи

грозовыми разрядами, сильными электромагнитными полями, высоковольтными импульсными наводками, а также для защиты от длительных перенапряжений в линии. Имеет два разъёма 8P8C(Rj-45) (гнездо-штекер). Заземляющий провод, метизы в комплекте с устройством.

Интернет

Согласно заданию на проектирование предусмотрен подвод кабеля к рабочему месту UTP 5е. Розетки rj45 установить в кабинетах, на высоту 0,3 м. Абонентская проводка выполняется проводом UTP4х2х0,5мм 5 категории в коридорах в лотковой трассе, по кабинетам в кабельном канале по стене. Ввод кабельных пучков в шкафы будет осуществляется через специализированные кабельные вводы, позволяющие максимально эффективно использовать систему охлаждения. Внутри телекоммуникационных шкафов будут использованы кабельные организаторы Кабельная система интернета спроектирована в соответствии стандартам ISO/IEC 11801 (Информационные технологии, структурированные кабельные системы для офисных помещений). Структурированная кабельная система (СКС) представляет собой иерархическую систему, состоящую из набора медных кабелей, коммутационных панелей, шнуров для коммутации, телекоммуникационных розеток и вспомогательного оборудования. Этажная разводка от оконечных розеток сводится в шкафы связи на каждом этаже в коридоре, в котором установлено оборудование - шкаф сетевой. Для горизонтальной разводки используется кабель UTP4х2х0,5мм кат.5е 4пары, по коридорам в лотковой трассе, по кабинетам в кабельном канале по стене. Интернет-система строится по топологии типа «звезда». Рабочие места оборудованы розетками RJ 45. Каждая розетка RJ 45 соединяется соответствующей витой парой с сетевым шкафом. Все розетки размещаются на стене на высоте 0,3 м от пола. Расположение розеток скоординировано с разделом технологические решения рабочих мест. Максимальная длина кабельной проводки не превышает 100 метров.

Школьный звонок

В коридоре установлены звонки для подачи сигнала о начале и окончании учебного часа. В качестве звонка предусмотрена колонна звуковая музыкальная с возможностью выбора мелодий. В актовом зале, в спортивном зале, столовой установлены электронные часы с таймером, календарем.

Радиофикация

Радиофикация предусмотрена за счет оборудования марки «Сонар», с микрофоном в кабинете директора. Оборудование учтено в разделе АПС.

Акустическая система

В актовом зале, спортивном зале предусмотрены акустические системы - звуковые колонны, звукоусилитель, микрофонная система.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Капитальный ремонт здания общеобразовательной средней школы, расположенной по адресу: Акмолинская область, район Буландинский, с. о. Вознесенский ул. Комсомольская, ст-е 24» предусмотрена замена дверных блоков, ремонт наружной и внутренней отделки, конструкции полов, замена покрытия входных зон и крылец, очистку вентиляционных шахт от мусора, выполнение организованного водоотвода, замена облицовки цоколя, замена отмостки по всему периметру здания. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвер. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.5 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) не разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии со СП РК 1.03-102- 2014 «Нормативная продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, таблица Б.5.4.пункт 5 и с учетом понижающего коэффициента нормативная продолжительность капитального ремонта составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало строительства – июнь 2022 год, согласно письму заказчика от 15 декабря 2021 года № 03-02-85.

Норма задела в строительстве:

2022 год – 100%.

6.6 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 (Версия 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции», ССЦ РК 8.04-08-2020 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

-сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-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 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 3 063.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте, составляет 90,29%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания общеобразовательной средней школы, расположенной по адресу: Акмолинская область, район Буландинский, с. о. Вознесенский ул. Комсомольская, ст-е 24е» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Сметная документация</u>

1. Сметная документация утверждена Заказчиком и согласована с Генеральным проектировщиком
2. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.
3. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
4. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2022 года	млн. тенге	296,349	292,020
1.1	*в том числе:*			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	237,422	231,519
	оборудование	млн. тенге	4,219	6,316
	прочие	млн. тенге	54,708	54,185
в том числе сметная стоимость строительства по годам				
1.2	Стоимость ПИР и экспертизы 2022 год	млн. тенге	13,736	13,736
	строительно-монтажные работы 2022 год	млн. тенге	237,422	231,519
	оборудование 2022 год	млн. тенге	4,219	6,316
	прочие 2022 год	млн. тенге	40,972	40,449
	Всего 2022 год	млн. тенге	296,349	292,020
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 4,329 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания общеобразовательной средней школы, расположенной по адресу: Акмолинская область, район Буландинский, с. о. Вознесенский ул. Комсомольская, ст-е 24» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2022 года, всего	- 292.020 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 231.519 млн. тенге,
оборудование	- 6.316 млн.тенге;
прочие	- 54.185 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства	- 3.0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Буландынского района» в соответствии с условиями договора №АРЕ-0232 от 27 декабря 2021 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Вознесенка ауылдық округі, Комсомольская к-сі, 24 үй мекенжайында орналасқан жалпы орта білім беретін мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2022 жылдар ағымдағы және болжам бағалардағы бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 292.020 млн. тенге,
соның ішінде: ҚЖЖ	- 231.519 млн. тенге,
жабдық	- 6.316 млн. тенге;
басқада шығындар	- 54.185 млн. тенге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 3.0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 27 желтоқсандағы №АРЕ-0232 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Бұланды ауданының білім бөлімі» ММ кәсіпорны кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Абилова М.Б.

Директор

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Конспаев Е.М.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Нуркенов С.О.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Фазылов К.Р.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Ахметжанова Д.В.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»