АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

«Павлодар облысы Железин ауданы білім бөлімінің КММ «Алакөл орта мектебі» ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.08.2021 ж. № APE-0099/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Павлодар облысы білім беру басқармасының "Железин ауданының білім беру бөлімі" ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостСтандарт» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Железин ауданы білім бөлімінің КММ «Алакөл орта мектебі» 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

№ АРЕ-0099/21 от 31.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Железинского района» управления образования Павлодарской области,

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 КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ не связанных со строительством №486 от 05 августа 2021 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт» и государственным учреждением «Отдел образования Железинского района» управления образования Павлодарской области.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел образования Железинского района» управления образования Павлодарской области, с. Железинка, Павлодарская 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: государственные инвестиции по специфике 067-015-421 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений, передаточных устройств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 июня 2021 года, утвержденное заказчиком;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 4,0056 га, делимый, кадастровый номер 14-206-033-336, целевое назначение для размещения и обслуживания ГУ Алакольская ОСШ, местоположение – с. Алаколь, Железинского района, Павлодарской области, выданный Железинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области от 10 июля 2017 года, №0351236 (запись в книге актов №1557);

дефектный акт на капитальный ремонт внутренних работ, утвержденный заказчиком 02 июля 2021 года;

справка о перерегистрации юридического лица, выданный 19 апреля 2017 года Департаментом юстиции Павлодарской области Теренкольское межрайонное управление юстиции от 12 января 2021 года;

технический паспорт (Ф-2) здания школы (литер А), кадастровый номер 14:206:033:336:1, расположенной по улице Целинная, строение 9 в селе Алаколь, Железинского района, Павлодарской области, выданный выданный Железинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области от 28 ноября 2017 года;

техническое заключение по общему обследованию состояния несущих конструкций здания КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области», выполненное ТОО «ПрофЭксСтрой-ПВ» от 14 июня 2021 года № 025/ТО21 (свидетельство об

аккредитации № 00043 от 31 мая 2018 года, выданное Комитетом по делам строительства и коммунального хозяйства Республики Казахстан, аттестат эксперта Бугаева Ю.П. № KZ30VJE00027108 от 07 июля 2015 года, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Северо-Казахстанской области»).

Письма:

письмо заказчика от 04 августа 2021 года №762 об источнике финансирования (государственные инвестиции);

письмо заказчика от 30 августа 2021 года №873 о сроке начала строительства (июнь 2022 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	76-2021-4-ОПЗ	Общая пояснительная записка
	76-2021-4-ПП	Паспорт проекта
Том 2		Рабочие чертежи
	76-2021-4-ГП	Генеральный план
	76-2021-4-АС	Архитектурно-строительная часть
Том 3	76-2021-4-СД	Сметная документация
		Прайс-листы (основной и альтернативный вариант)
	76-2021-4-ЗЭП	Заявление об экологических последствиях

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области предусмотрен с целью улучшения эксплуатационных качеств существующего здания для обеспечения надежного функционирования по назначению.

5.5 Существующее положение:

Характеристика существующего здания

Объемно-планировочные решения

Обследуемое здание, расположенное по адресу: Павлодарская область, Железинский район с. Акколь - двухэтажное, сложной конфигурации с габаритными размерами в осях 70,6х50,7 м.

Высота этажа 3,0 м.

Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи размещений помещений и обеспечению безопасности пребывания в них людей. Инженерные сети и коммуникации запитаны автономно и центрально.

Благоустройство территории, выполнено в соответствии требуемой ориентацией зданий. Покрытие перед входом в здание и дорожек выполнено из асфальтобетона на щебеночном основании. Сток поверхностных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется на существующие основание и озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе. Территория огорожена забором.

Основные технические показатели здания (согласно техпаспорта):

этажность – 2 этажа;
площадь застройки – 1859,1 кв.м;
общая площадь здания – 2899,2 кв.м;
строительный объем – 14873,0 куб.м;
год постройки – 1989 год.

Конструктивные решения

уровень ответственности – II;
степень долговечности – II;

степень огнестойкости – II;

класс конструктивной пожарной опасности – С1;

класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1.

Конструктивная схема здания – с несущими кирпичными 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 – ленточные, из сборных бетонных блоков, не имеют повреждения, на момент обследования категория состояния II (роботоспособная конструкция);

цоколь – из бетонных блоков, местами имеют дефекты в виде мелких сколов, на стыках с отмоской здания следы увлажнения, местами нижняя часть цоколя поросло лишайниками, на момент обследования категория состояния II (роботоспособная конструкция);

наружные стены – кладка из силикатного полнотелого кирпича толщиной 510 мм, местами имеются видимые дефекты в виде мелких искусственно проделанных отверстии, высолы и следы увлажнения, на момент обследования категория состояния II (роботоспособная конструкция);

наружные стены – кладка из силикатного полнотелого кирпича толщиной 380 мм, на момент обследования категория состояния II (роботоспособная конструкция);

перегородки – кладка из силикатного полнотелого кирпича толщиной 120 мм, на момент обследования категория состояния II (роботоспособная конструкция);

конструкций крыши- плоская, совмещенная, на момент обследования категория состояния II (роботоспособная конструкция);

кровельное покрытие – рулонное, на момент обследования кровля в удовлетворительном состоянии;

оконные блоки – профили из ПВХ не имеют видимые дефекты, состояние удовлетворительное;

дверные блоки - состояние неудовлетворительное;

внутренняя отделка – штукатурка стен имеют местами видимые дефекты в виде волосяные трещины и сколы, окраска водными составами местами имеют повреждения окрасочного слоя, трещины в рустах, в местах сопряжения потолков и стен, на момент обследования состояние внутренней отделки неудовлетворительное;

полы - состояние неудовлетворительное.

Система отопления

Здание школы отапливается автономно от существующей котельной. Система отопления выполнена из комплекса металлических труб и отопительных проборов

(радиаторов, регистров). На трубопроводах отопления установлена запорная арматура (краны проходные пробковые и пробно спускные краны и пр.).

Внутренняя разводка трубопроводов выполнена из стальных труб диаметром 25, 32, 40 мм. Ввод системы отопления осуществляется в здание первого этажа. Прокладка труб выполнена вдоль наружных стен здания и вполу. При визуально-измерительном контроле трубопроводов системы теплоснабжения было выявлено:

коррозия трубопроводов – наличие ржавчины (в т.ч., сквозной) на участках трубопроводов вследствие продолжительного воздействия влаги, отсутствие (износ) антикоррозийного покрытия (окраски);

некачественное закрепление трубопроводов (контр-уклоны труб)–ненадежное закрепление трубопроводов, которое приводит к прогибам участков трубопроводов, нарушениям качества резьбовых соединений, нарушениям интенсивности циркуляции теплоносителя и образованию застойных зон;

наличие «хомутов» на стояках и подводках–следствие устранения утечек «по временной схеме», многочисленные следы ремонтов (хомуты, заплаты, заварка, замена отдельных участков);

недостаточный прогрев отдельных участков системы–образование застойных зон (снижение интенсивности циркуляции теплоносителя) и ухудшению качества обогрева.

Отопительные приборы –чугунные радиаторы МС-140 и регистры индивидуального изготовления. Отопительные приборы в учреждении имеют следы ремонта. При обследование обнаружены следы коррозии, капельные течи в местах установки запорной арматуры. В отопительный сезон площадь обогрева выполняется не в полном объеме, часть секций остаются холодными, за счет скопления мусора и завоздушенности. Отсутствует жесткое крепление к стенам, что не соответствует требованиям норм документации.

Техническое состояние системы отопления, согласно РДС РК 1.04.-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», оценивается как не удовлетворительное и не соответствует требованиям норм документации.

Система канализации

При визуальном осмотре санузлов и других помещений выявлено что сантехническое оборудование (мойки, смесителя, унитазы, бочки и пр.) имеют многочисленные дефекты (повреждения эмалированного покрытия, коррозию, трещины, сколы, искривления отсутствие отдельных элементов смесителей, смывных бочков, унитазов и пр. дефекты), отсутствует подводки, с наружной стороны здания на территории школы находятся колодцы (септики), бетонные конструкции колодцев имеют трещины, сколы, нарушена герметичность конструкций, колодцы находятся выше уровня земли, колодцы и трубопроводы имеют засоры.

Техническое состояние системы канализации,согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» неудовлетворительное и не соответствует требованиям норм документации.

Электроосвещение

В ходе обследования системы электроосвещения выявлено: в качестве источников света в здании используются светильники с лампами накаливания, светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением кабинетов технических помещений, коридоров и т.д. осуществляется вручную, выключателями на этажах и в помещениях. При обследовании были выявлены следующие дефекты: повреждение проводки, нарушен изоляционный слой проводов, соединения жил алюминиевой электропроводки выполнены при помощи скруток, повреждение изоляции магистральных сетей в отдельных местах, повреждение кабельных каналов, потеря эластичности изоляции проводов, отсутствие светильниковна осветительных приборах,

не удовлетворительное состояние выключателей и розеток. Выявлены многочисленные признаки ремонта системы электроснабжения с частичной заменой проводов и приборов отдельными местами, наличия временных прокладок, неисправностей ВРУи пр., что является нарушением правил пожарной безопасности в РК (гл. 2 п. 11, 12).

Причиной возникновения этих дефектов и повреждений системы электроснабжения здания являются физический износэлектропроводки и электрооборудования.

Техническое состояниесистемыэлектроосвещения, согласно РДС РК 1.04.-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», оценивается как неудовлетворительное и не соответствует требованиям норм документации

Благоустройство территории

Покрытие перед входом в здание и дорожек выполнено асфальтобетонным, сустройством бордюров по краям покрытия, ширина дорожек и тротуаров 1,2-1,5 м.

Малые архитектурные формыи спортивные снаряды на пришкольной территории находятся в неудовлетворительном состояние, выявлены изломы, трещины, разрушение, коррозийные изменения и пр. дефекты. Отсутствует покрытие и ограждение спортивных площадок. Пришкольная территория не освещена

Техническое состояние благоустройство пришкольной территории, согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», признано неудовлетворительное, не соответствует строительным нормам РК

Рекомендации

Кровля:

выполнить замену покрытия кровли;

выполнить устройство примыканий;

капитальный ремонт вентиляционных шахт на кровле здания (прочистка каналов, ремонт кирпичной кладки, ремонт покрытия);

ремонт парапетной и карнизной части здания (замена парапетных и карнизных плит устройство карниза);

частичный ремонт фасада в местах, где происходило замачивание атмосферными осадками;

выполнить организованный наружный водосток;

при устройстве кровли предусмотреть молниезащитные мероприятия.

Внутренняя отделка:

ремонт внутренних стен и перегородок: заделка трещин, расчистка поверхности от старой краски, ремонт штукатурного слоя, выравнивание и окраска;

ремонт потолка путем очистки от старой краски, промазка и расшивка швов плит перекрытия, выравнивание, окраска;

замена керамической плитки стен;

замена покрытия пола на покрытие предназначенных для школьных объектов;

замена дверных блоков.

Система отопления

замена системы трубопроводов отопления и непригодных к эксплуатации отопительных приборов (радиаторы);

прочистка радиаторов, перегруппировка секций радиаторов;

устройство креплений радиаторов;

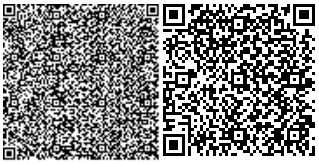
устройство антикоррозийной защиты и окраска трубопроводов;

замена запорной арматуры;

замена приборов и оборудования выполнять согласно, теплотехнического расчета;

выполнить гидравлическое испытание системы.

Система канализации



произвести восстановление системы трубопроводов канализации и наружных колодцев (септики);

выполнить замену непригодных к дальнейшей эксплуатации санитарно-технических приборов.

Система электроосвещения:

замена внутренней электропроводки;

замена групповых щитков;

замена светильников;

замена выключателей и розеток;

разработать проект освещение пришкольной территории и фасада здания.

Благоустройство пришкольной территории:

произвести геодезическую и топографическую съемку местности, специализированной организацией;

выполнить вертикальную планировку территории;

замена бетонных бортовых камней по периметру дорожек и тротуаров;

пешеходные дорожки, тротуары, площадки для массовых мероприятий, зоны отдыха и пр. выполнить из брусчатки на песчаном основании;

устройство водоотвода;

устройство площадок под мусорные контейнеры;

устройство малых архитектурных форм;

выполнить ограждение спортивных площадок;

выполнить подрезку и инвентаризацию существующих деревьев и кустарников;

выполнить зоны озеленения, зоны отдыха.

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 село Акколь Железинского района Павлодарской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IB;
нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	-70 кгс/кв.м; ;
расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	-38 кгс/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмична.

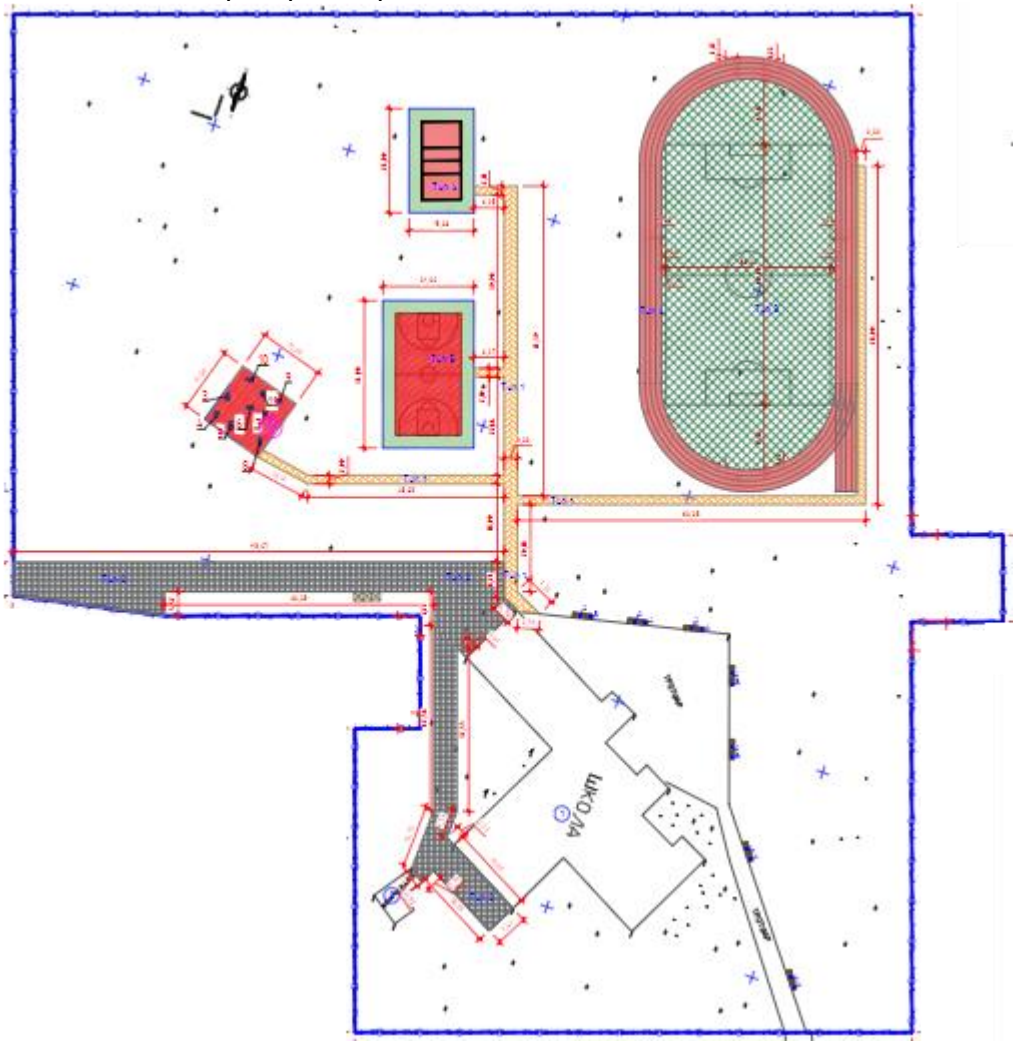
6.2 Проектные решения

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания школы: частичный ремонт внутренних стен, потолков, полов.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план запроектирован согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» на земельном участке общей площадью 110.0000 га.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Сары арка жері» от июля 2021 года.



1. Здание школы
2. Здание котельной

Рис.1 - Ситуационная схема

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная

Высотная привязка дана от ближайшего пункта полигонометрии. Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Все планировочные элементы соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

Площадки и проезды запроектированы с асфальтобетонным покрытием (проезды),тротуарная плитка (дорожки), искусственная трава (спортивное поле),

полиуретановое тартановое покрытие (беговая дорожка, волейбольная площадка), резиновая крошка на клею (баскетбольная и площадка для тренажеров).

Свободные от застройки и проездов площади с существующим озеленением.

Схема организации проездов позволяет осуществить подъезд пожарных машин со всех сторон.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Согласно дефектной ведомости проектом предусматривается:

ремонт внутренней отделки стен и потолков с установкой плинтуса;

замена облицовки цоколя по всему периметру здания;

восстановление отмостки.

Внутренняя отделка:

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

потолок – водоэмульсионная краска;

пол – линолеум, керамическая плитка.

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.

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.

6.3 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 воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны: ИП «Косстандарт», лицензия №17015214 от 29.08.2017 г.

Заказчик материалов проекта: Государственное учреждение «Отдел образования Железинского района» управление образования Павлодарской области.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком намечаемой деятельности;

дефектный акт.

Материалы поступили на рассмотрение: 10.08.2021 г., входящий номер APE-03/00272.

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статье 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период строительства

Согласно проведенных расчетов, в процессе строительно-монтажных работ данного объекта, на площадке будут задействованы 10 источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых является организованным и 8 неорганизованными источниками.

К организованным относятся передвижная компрессорная машина; битумный котел.

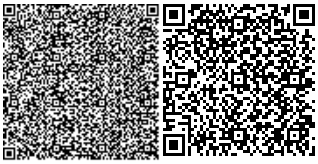
К неорганизованным относятся разгрузочно-погрузочные работы; сварочные работы; гидроизоляционные работы; лакокрасочные работы; паяльные работы; обработка древесины; сварка изделий из ПВХ; металлообработка (резка металла, шлифовка металла).

Таблица 1

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

производство, цех, участок	номер источ-ника выб-росов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		май 2021- июль 2021 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники								
0301 - Азота (IV) диоксид								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,038222	0,006880	0,038222	0,006880	2021
Работа битумного котла	0002	-	-	0,000001	0,000125	0,000001	0,000125	2021
0304 - Азот (II) оксид								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,006211	0,001118	0,006211	0,001118	2021

Работа битумного котла	0002	-	-	0,0000002	0,000020	0,0000002	0,000020	2021
0330-Оксид серы								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,005000	0,000900	0,005000	0,000900	2021
0337-Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,033333	0,006000	0,033333	0,006000	2021
Работа битумного котла	0002	-	-	0,016200	0,001958	0,016200	0,001958	2021
0338 - Углерод (сажа)								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,003333	0,000600	0,003333	0,000600	2021
0703-Бензапирен								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,0000001	0,00000001	0,0000001	0,00000001	2021
1325-Формальдегид								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,000667	0,000120	0,000667	0,000120	2021
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Работа компрессорной машины	0001	-	-	0,016667	0,003000	0,016667	0,003000	2021
2902-Взвешенные вещества (зола древесная)								
Работа битумного котла	0002	-	-	0,004964	0,000600	0,004964	0,000600	2021
Всего по организованным				0,124599	0,021321	0,124599	0,021321	
Неорганизованные источники								
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Газосварочные работы	6002	-	-	0,006715	0,002751	0,006715	0,002751	2021
Резка металла	6005	-	-	0,054722	0,000985	0,054722	0,000985	2021
0143 - Марганец и его соединения								
Газосварочные работы	6002	-	-	0,000782	0,000331	0,000782	0,000331	2021
Резка металла	6005	-	-	0,000833	0,000015	0,000833	0,000015	2021
0168 - Олова оксид								
Паяльные работы	6005	-	-	0,001899	0,000007	0,001899	0,000007	2021
0184 - Свинец и его неорганические соединения								
Паяльные работы	6005	-	-	0,003458	0,000012	0,003458	0,000012	2021
0301 - Азота (IV) диоксид								
Газосварочные работы	6002	-	-	0,052842	0,000254	0,052842	0,000254	2021
Металлобработка	6008			0,014778	0,000266	0,014778	0,000266	2021
0337-Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)								
Сварка изделий из ПВХ	6004	-	-	0,000007	0,000002	0,000007	0,000002	2021
Резка металла	6008	-	-	0,018056	0,000325	0,018056	0,000325	2021
0616- Ксилол								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,052249	1,294703	0,052249	1,294703	2021
621-Толуол								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,001955	0,000287	0,001955	0,000287	2021
827-Хлорэтилен								
Сварка изделий из ПВХ	6004	-	-	0,000004	0,0000010	0,000004	0,0000010	2021
1210-Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,000378	0,0000555	0,000378	0,0000555	2021
1401-Ацетон								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,000820	0,0001203	0,000820	0,0001203	2021
2704-Бензин								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,027778	0,3395400	0,027778	0,3395400	2021



2752-Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,040684	0,9585136	0,040684	0,9585136	2021
2754 - Углеводороды предельные С12-С19								
Гидроизоляционные работы	6003	-	-	0,561418	0,002021	0,561418	0,002021	2021
2902- Взвешенные вещества								
Металлобработка	6008	-	-	0,006600	0,000140	0,006600	0,000140	2021
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Погрузочно-разгрузочные работы	6001	-	-	0,038707	0,002872	0,038707	0,002872	2021
2930 - Пыль абразивная								
Металлобработка	6008	-	-	0,004400	0,000093	0,004400	0,000093	2021
2936-Пыль древесная								
Деревообработка	6005	-	-	1,551806	0,003490	1,551806	0,003490	2021
Итого по неорганизованным				2,440892	2,606784	2,440892	2,606784	
Всего по предприятию:				2,565491	2,628105	2,565491	2,628105	

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительно-монтажных работ, для обеспечения питьевых нужд персонала, водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Питьевая вода завозится на площадку в бутылках, техническая – водовозами.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Воздействие на водные ресурсы в период строительства не предполагается.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектными работами не предусмотрено предварительного снятия плодородного слоя почвы. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительных работ и в период эксплуатации будут образовываться отходы производства и потребления, сбор и временное хранение которых производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

Воздействие отходов на окружающую среду в период строительства и эксплуатации будет оказываться незначительное.

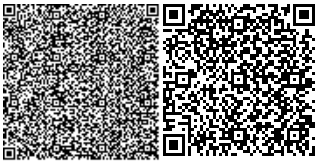


Таблица 2

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	110,498335	-	110,498335
в т.ч. отходов производства	109,973335	-	109,973335
отходов потребления	0,525	-	0,525
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,009812	-	0,009812
Ветошь промасленная (AD060)	0,138036	-	0,138036
Отработанные люминесцентные лампы	0,010354		0,010354
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,525	-	0,525
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,002868	-	0,002868
Строительный мусор (GG170)	109,812265	-	109,812265
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах населенного пункта. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют, также в непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка зеленых насаждений (основные работы проводятся в существующем здании).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта значительного негативного воздействия на территорию, условия землепользования, на животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод

ТОО «Агентство ПрофЭксперт», рассмотрев рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области» с материалами Заявления об экологических последствиях отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 20.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Капитальный ремонт здания КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области» предусмотрена замена дверных блоков, ремонт наружной и внутренней отделки, конструкции полов, замена покрытия входных зон и крылец, ремонт кровли, очистку вентиляционных шахт от мусора и ремонт вентшахт, 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.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Снабжение строительства электроэнергией осуществляется от временных подводок, выполняемых от существующих сетей, согласно техническим условиям на временное подключение к существующим инженерным сетям и сооружениям.

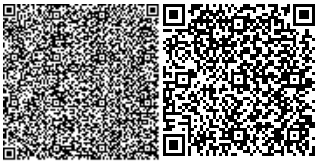
Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Для размещения ИТР и рабочих на период производства строительно–монтажных работ, а также хранения строительных материалов и оборудования принимаются помещения существующего здания.

Водоснабжение для производственных нужд – от существующей внутренней водопроводной сети существующего здания.

Питьевая вода – привозная в бутылках.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижной компрессорной установки типа ЗИФ – 55, производительностью 5 куб.м/мин.



Топливо и кислород на строительную площадку подвозят автотранспортом с баз поставщиков по мере необходимости в размере суточного потребления

Для обеспечения оперативного руководства стройкой используются радиотелефоны и сотовую связь.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

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 2,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – июнь 2022 год, согласно письму заказчика от 30 августа 2021 года № 873.

Норма задела в строительстве:

2022 год – 100%

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 30 июля 2020 года № 110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора 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 по выпуску сметной документации в редакция 2021.3.1 в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015). Изменения и дополнения Выпуск 22;

сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений (УСН РК 8.02-04-2020). Изменения и дополнения Выпуск 21;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). Изменения и дополнения Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020) Выпуск 22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2021). Выпуск 1;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел образования Железинского района» управление образования Павлодарской области» от 27 августа 2021 года , согласно пункту 61,66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 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 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) Выпуск 22.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом норм задела объема инвестиций текущего и 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 МРП 2021 года – 2917.

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

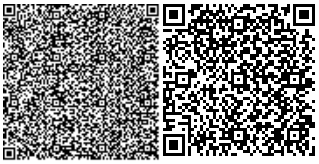
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Предоставлен расчет продолжительности строительства.
2. Откорректировано письмо о начале строительства.



3. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

4. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

5. Предоставлены перечень материалов и оборудования по прайс-листам, утвержденный заказчиком.

6. Предоставлена сводную ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденную заказчиком согласно приложения «К» СН РК 1.02-03-2011.

7. Предоставлена сводную ведомость материалов согласно приложения 7

Заявление об экологических последствиях

8. Согласно положений пп. 2.7 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 -п) при переводе в массу сыпучего материала (щебень, гравий и т.п.) из объемных единиц в весовые использован объемный вес (насыпная плотность).

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.

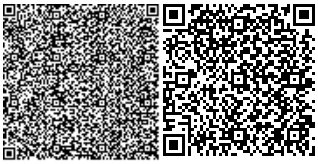
Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, всего	млн. тенге	316,933	113,876



1.1	в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	260,497 1,070 55,366	85,632 2,209 26,035
1.2	в том числе по годам: 2021 год (ПИР, экспертиза) 2022 год (строительство)	млн. тенге		10,594 103,282
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	2,5	2,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Алакольская общеобразовательная средняя школа» отдела образования Железинского района управления образования Павлодарской области» 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 2021-2022 годов, всего - 113,876 млн. тенге,
в том числе: СМР - 85,632 млн. тенге,
оборудование - 2,209 млн. тенге,
прочие - 26,035 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 2,5 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Железинского района» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ не связанных со строительством №486 от 05 августа 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 «Павлодар облысы Железин ауданы білім бөлімінің КММ «Алакөл орта мектебі» ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2022-2021 жылдар ағымдағы және болжам бағалардағы бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 113,876 млн. теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ - 85,632 млн. теңге,
жабдық - 2,209 млн. теңге,
басқада шығындар - 26,035 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы - 2,5 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 05 тамыздағы №486 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес Павлодар облысы білім беру басқармасының "Железин ауданының білім беру 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.

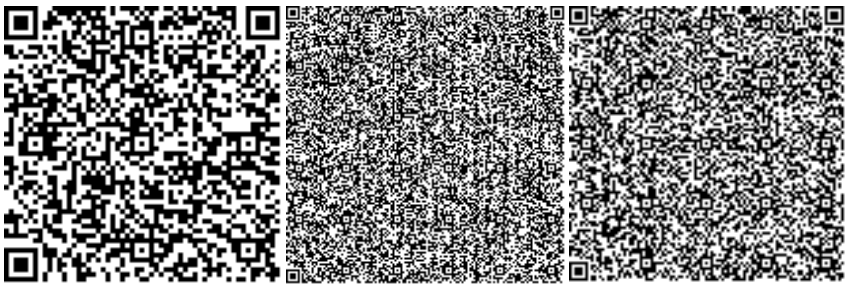
8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Абилова М.Б.

Директор

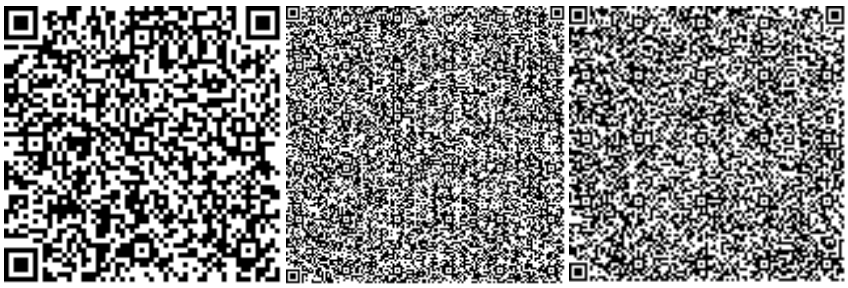
ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

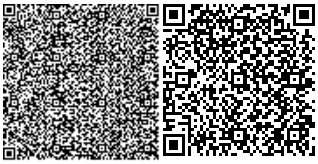


Жумагулова С.К.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

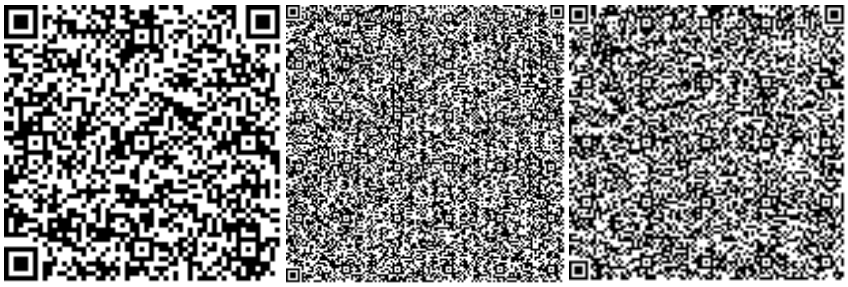




Ахметжанова Д.В.

Эксперт

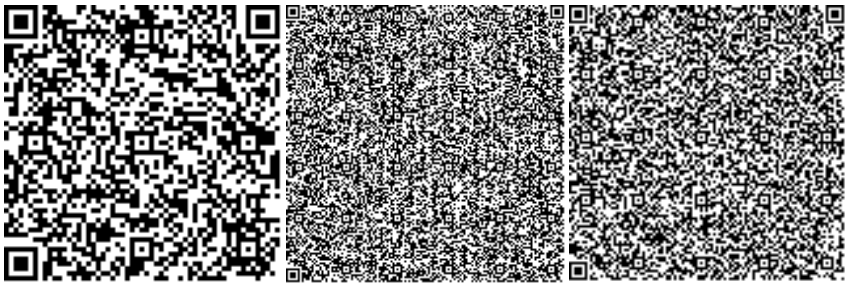
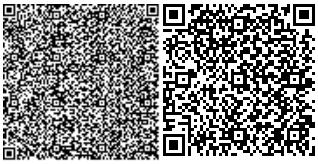
ТОО «Агентство ПрофЭксперт»



Тургумбаев К.Б.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД