«БҚО, Шыңғырлау ауданы, Лубенка кентіндегі А.Тихоненко атындағы ЖОМ ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
16.05.2018 ж. № 09-0063/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шыңғырлау ауданының білім беру бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«WESTKAROS» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Шыңғырлау ауданы, Лубенка кентіндегі А.Тихоненко атындағы ЖОМ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0063/18 от 16.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания СОШ им. А.Тихоненко в п.Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Чингирлауский районный отдел образования»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «WESTKAROS»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания СОШ им. А. Тихоненко в п. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания СОШ им. А. Тихоненко в п. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01 марта 2018 года №060240008528/180046/00 (44) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Чингирлауский районный отдел образования».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Чингирлауский районный отдел образования».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «WESTKAROS», г. Уральск. (Государственная лицензия от 08 февраля 2016 года №16002237, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области. II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 06 сентября 2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» Сапаровым А. Б.;

программа №026 «Ремонт объектов городов и сельских населенных пунктов»;

акт на право постоянного землепользования №0183315 на земельный участок, с кадастровым номером 08-128-024-394;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 ноября 2017 года № KZ36VUA00029889, утвержденное руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Самиевым Т.;

техническое заключение по обследованию объекта «Здание СОШ им. А. Тихоненко в п. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО», выполненное ТОО «ЖайыкСтройИнжиниринг». (эксперт Кенжалиев Д., аттестат эксперта от 19 мая 2017 года №KZ64VJE00026302, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астана»);

дефектный акт по видам работ от 10 июня 2017 года, утвержденный руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» Сапаровым А. Б.;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «WESTKAROS» в 2017 году. (Государственная лицензия от 15 ноября 2017 года №17019524, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области);

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» от 23 ноября 2017 года №1-10/2019 о источнике финансирования;

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» от 22 ноября 2017 года №1-10/2009 о сроке начала капитального ремонта объекта;

справка о численности учащихся по СОШ им. А. Тихоненко от 13 декабря 2017 года №201.

Технические условия

ГКП «Шыңғырлаукомтехсервис» от 19 апреля 2018 года №22, на водоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе от 22 ноября 2017 года, по рабочему проекту, утвержденный руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» Сапаровым А. Б.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Общая пояснительная записка

Том II Рабочие чертежи. Генплан. Архитектурно-строительные и планировочные решения

Том III Сметная документация

Том IV Проект организации строительства

Раздел охраны окружающей среды

Паспорт проекта

Отчет по топографо-геодезическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение капитального ремонта

Рабочий проект разработан на основании задания на разработку проектно-сметной документации, утвержденного заказчиком.

Необходимость ремонта подтверждена заключением технического обследования конструктивных элементов и инженерных сетей здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория земельного участка КГУ «СОШ им. А. Тихоненко» расположена в юго-восточной части поселка Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО. Земельный участок находится во владении образовательного учреждения на правах государственной коммунальной собственности. Рельеф площадки равнинный.

Природно-климатические условия района строительства

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне III А - сухих степей (СНиП РК 2.04-01-2010).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральск.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35°С - минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Средние многолетние суточные колебания температуры воздуха летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур минус 43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

Среднегодовая температура от +4,4°С до минус 1,7°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 31°С.

Вес снегового покрова на 1 кв. м горизонтальной поверхности - 0,70 кПа;

Скоростной напор ветра на высоте 10 м над поверхностью земли - 0,38 кПа (38 кгс/кв. м).

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282 мм. В течение года осадки распределены неравномерно. Основное количество осадков приходится на тёплый период года. В холодный период выпадает примерно 30-40% годового количества осадков.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см. Глубина промерзания суглинков и глин составляет 162 см. Глубина проникновения нулевых температур до 230 см.

6.1.1 Существующее состояние

Техническое обследование существующего здания проводилось ТОО «ЖайыкСтройИнжиниринг».

Целью обследования являлось определение текущего технического состояния несущих и ограждающих конструкции здания, определения уровня обеспечения безопасности, определение видов строительно-монтажных работ подлежащего капитальному ремонту здания.

На момент обследования здания СОШ им. А. Тихоненко, с. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО, обнаружено следующее:

Год постройки здания 1960 год. На участке имеются здания и сооружение блочно-модульной котельной, подземного тира, склада, противопожарный резервуар, стадион. В настоящее время здание эксплуатируется в качестве общеобразовательного учреждения.

Фундаменты - ленточные, сборные железобетонные блоки. Имеется цокольная защита и отмостка по периметру здания.

Наружные несущие стены здания - кладка из силикатного полнотелого кирпича.

Стены внутренние - кладка из силикатного полнотелого кирпича и керамического кирпича.

Перегородки - кладка из силикатного полнотелого кирпича и керамического кирпича.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты перекрытия по кирпичной кладке. Перекрытия спортивного зала и столовой ребристые сборные железобетонные плиты по сборным железобетонным фермам на армированных кирпичных колоннах.

Покрытие переходной галереи совмещенное из рулонного материала - рубероида.

Крыша - вальмовая, чердачная, деревянная конструкция (стропила, обрешетка).

Карнизная часть крыши из парапетных сборных железобетонных плит.

Кровля здания - покрытие из профилированных листов С-10 и асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке.

Внутренняя отделка - помещений штукатурка, побелка, покраска, а также обои, в санузлах и душевых керамическая плитка.

Потолки - затирка цементно-песчаным раствором с побелкой.

Окна - деревянные, створчатые с двойным остеклением, частично на главном фасаде из ПВХ-профилей, имеется наружная отделка оконных откосов.

Перемычки над оконными проемами - сборные железобетонные.

Оконные отливы - на оконных проемах из листового железа.

Двери и дверные коробки внутренние - деревянные дощатые и филенчатые. Входные двери в здание дощатые и филенчатые.

Имеются защитные козырьки над входами в здание из железобетонных плит по кирпичной кладке.

Перемычки над дверными проемами - сборные железобетонные.

Полы - деревянные дощатые, в некоторых помещениях бетонная стяжка, покрытие в основном из линолеума, а в рекрационных зонах, кухне, прачечной, санузлах и душевых из керамической напольной плитки.

Наружная отделка - кирпичная кладка под расшивку швов.

Теплоснабжение - автономное от блочно-модульной котельной, теплоноситель - вода.

Система отопления - двухтрубная, стальные трубы, чугунные радиаторы и стальные регистры.

Водоснабжение -централизованное от поселкового водопровода.

Канализация - автономный септик - 5 м^3.

Система электроснабжения - до ввода в здание воздушная кабельная линия.

Внутренняя линия электроснабжения и электроосвещения, а также слаботочные линии частично вынесены наружу и проложены в кабель-каналах поверх штукатурки, а в основном скрыты под штукатуркой.

Освещение естественное - через оконные проемы и искусственное - лампы накаливания (шаровые и другие светильники), а также люминесцентные.

Слаботочные линии - имеется поселковая телефонная связь.

Противопожарная сигнализация - имеется.

Вентиляция - естественная, через окна и двери. Принудительная-механическая вентиляция не работает.

Пространственная жесткость здания - обеспечивается: в горизонтальной плоскости - работой плит перекрытия, в вертикальной плоскости - системой поперечных и продольных кирпичных стен, армированных кирпичных колонн, как неизменяемой диафрагмы.

Здание склада из ракушеблоков и силикатного кирпича, без фундамента, перекрытие из деревянных балок, крыша чердачная, деревянная, двухскатная. Кровля асбестоцементные волнистые листы по деревянной обрешетке. Полы земляные. Двери деревянные дощатые. Окна деревянные, створчатые.

Здание блочно-модульной котельной из металлического каркаса обшитого сэндвич-панелями. Фундамент монолитная железобетонная плита. Покрытие из сэндвич-панелей. Окна металлопластиковые. Двери наружные металлические утепленные.

Сооружение подземного тира. Фундаменты монолитные железобетонные, стены из кирпича, перекрытие сборные железобетонные плиты перекрытия. Входная дверь металлическая, неутепленная. Полы бетонные.

Для исправления дефектов, обнаруженных в процессе обследования и восстановления эксплуатационной надежности здания при капитальном ремонте необходимо выполнить определенные требуемые условия. Так как, капитальному ремонту зданий и сооружений относятся такие работы, в процессе которых проводится замена и усиление изношенных конструкций, деталей зданий и сооружений или их замена на более прогрессивные и экономичные, что улучшают эксплуатационные возможности объектов, за исключением полной замены или замены основных конструкций, срок службы которых является наибольшим.

В целом техническое конструктивное состояние здания оценивается как работоспособное, но требующего безотлагательного капитального ремонта;

Требования эксплуатационной надежности несущих конструкций выполнены. Прочность и жесткость несущих конструкций обеспечена при действующих нагрузках. Ограждающие конструкции требуют ремонта.

Техническое состояние конструкции кровли оценивается как ограниченно-работоспособное.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка для проектирования расположена в Чингирлауском районе, в селе Лубенка, в Западно-Казахстанской области, на расстоянии 300 км от города Уральск и представляет собой земельный участок размером 15,825 га.

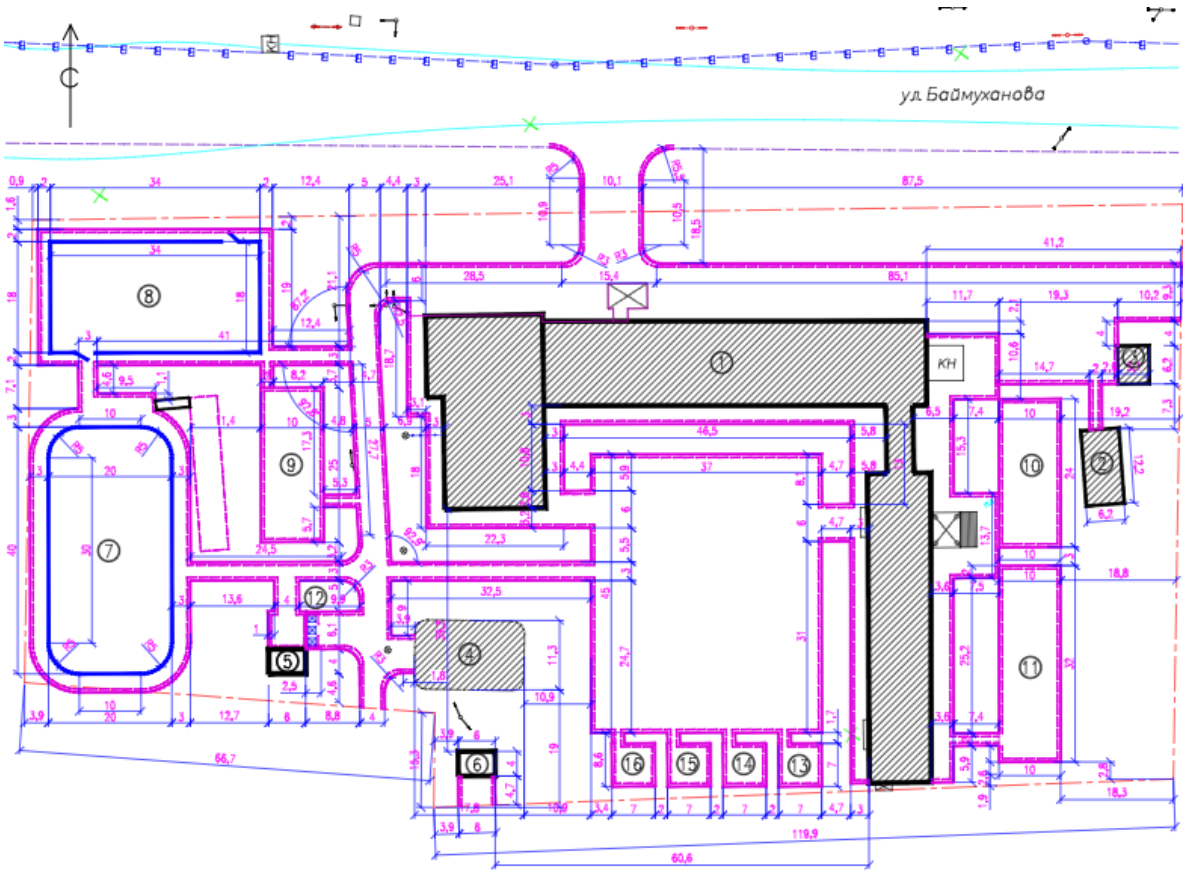


Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Экспликация зданий и сооружений

1. Здание школы (сущ).
2. Хозпостройка (сущ).
3. Котельная (сущ).
4. Септик (демонтир).
5. Уборная на 6 очков (проектир).
6. Септик (проектир).
7. Хоккейный корт.
8. Спортивное поле для мини футбола, волейбола и баскетбола.
9. Площадка для подвижных игр 5-9 классов.
10. Площадка для подвижных игр 2-4 классов.
11. Площадка для подвижных игр 1 классов.
12. Площадка для мусоросборников.
13. Отдел полевых и овощных культур.

14. Отдел полевых и овощных культур.
15. Отдел коллекции растений.
16. Отдел коллекции растений.

Размещение зданий выполнено с соблюдением нормативных отступлений от «красной линии».

Подъезд к школе предусмотрен со стороны ул. Баймуханова.

Все проектируемые проезды запроектированы с асфальтовым покрытием с бортовым камнем. Площадки и тротуары запроектированы с покрытием из брусчатки. Для озеленения участка приняты деревья (береза бородавчатая), кустарники (сирень обыкновенная), цветники однолетники, газон обыкновенный.

Также проектом предусматриваются малые архитектурные формы.

Площадка для подвижных игр 1 класса: горки-искусственный рельеф тип 1, лиана тип 1, стенка для рисования тип 4, стенка с кольцом-мишенью тип 5, шведская стенка тип 3, скамья, горка скат, дворик песочный;

Площадка для подвижных игр 2-4 классов: стол для настольного тенниса, мостик-рукоход, игровой гимнастический комплекс тип 1, уровни- подъемы тип 1, мостик, горка скат тип 3а, пирамида тип 1б, бум тип 1а;

Площадка для подвижных игр 5-9 классов: лестницы-трибуны, тип 2а, цветочницы из арок, урны, стол для настольного тенниса и флагшток тип 1.

Вертикальная планировка площадки осваиваемой территории решена методом проектных горизонталей по сплошной системе с учетом отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и увязки планировочных отметок транспортных путей с отметками полов запроектированных зданий и сооружений. До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя 0,3 м.

Сбор и хранение мусора производится на специальной проектируемой площадке для мусоросборников. Вывоз мусора будет осуществляться специализированной организацией.

По периметру участка школы устраивается металлическая декоративная ограда высотой 1,65 м.

По территории школы обеспечено беспрепятственное перемещение маломобильных групп населения.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	15,825
2	Площадь застройки	кв. м	3383,0
3	Площадь покрытий	кв. м	6684,0
4	Площадь, занимаемая отмосткой и крыльцами	кв. м	168,0
5	Площадь озеленения	кв. м	7642,82
6	Площадь озеленения, в т.ч. газон футбольного поля	кв. м	5590,0

6.2.2 Технологические решения

Здание школы состоит из трех блоков. Согласно справке о численности учащихся по СОШ им. А. Тихоненко на 2017-2018 учебный год, представленной директором школы С. Тайпаковой

от 13 декабря 2017 года, количество учащихся в 1-11 классах составляет 623 чел., а в предшкольных классах 27 чел. Технологическая часть школы разработана на основании задания на проектирование. Технология учебного процесса принята в соответствии с усовершенствованными учебными программами. Мебель и оборудование рассчитаны на внедрение современных методов обучения с применением технических средств. Приведенная номенклатура включает перечень мебели, необходимых для оборудования учебных, административных и подсобных помещений средней школы принятая по типовому перечню учебного оборудования общеобразовательных школ. Актовый зал рассчитан 70 посадочных мест. Столовая-буфетная разработана согласно СанПиН 25.10.2010 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям обучения в общеобразовательных и интернатных организациях", а также, с учетом размеров оборудования, включенного в "Нормы оснащения предприятий общественного питания торгово-технологическим оборудованием", унифицированных модульных параметров и основных конструктивных схем. Пищеблок запроектирован работающим на сырье и предназначен для обеспечения обедами всех учащихся. Для оснащения пищеблока принято современное технологическое оборудование, в том числе тепловое на электроподогреве. Обеденный зал рассчитан на 136 мест, обед осуществляется в 2 посадки. Все оборудование, устанавливаемое в школе, приобретается через торговую сеть или по специальному заказу на усмотрение заказчика.

Технические показатели по разделу:
Количество учащихся по состоянию на 2017-2018 учебный год – 650 чел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание школы

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости -II.

Существующее здание школы состоит из 3-х блоков:
блок А - корпус с учебными кабинетами;
блок Б - корпус с учебными кабинетами;
блок В - пристрой со спортзалом и столовой.

Блок А - прямоугольный в плане, с размерами в осях 62,27х 12,8 м, 3-х этажное, кирпичное, с высотой этажа 3,0 м от конструкции пола до плиты перекрытия.

Блок Б - прямоугольный в плане, с размерами в осях 48,77х 9,4 м, 3-х этажное, кирпичное, с высотой этажа 3,0 м от конструкции пола до плиты перекрытия.

Блок В - прямоугольный в плане, с размерами в осях 15,75 (18,69) х 30,8 м, одноэтажное, с высотой этажа от 2,9 до 5,9 м от конструкции пола до плиты перекрытия.

Капитальный ремонт школы включает в себя следующие основные строительные виды работ:

Демонтажные работы внутри здания:
демонтаж дверных блоков;
демонтаж оконных блоков, подоконных досок и сливов;
демонтаж кирпичных перегородок, не подлежащих дальнейшей безопасной эксплуатации;
демонтаж перегородок из ДВП по деревянному каркасу;
демонтаж керамических покрытий, дощатого покрытия, покрытия из линолеума;
демонтаж облицовки стен из плитки керамической плитки;
очистка стен и потолков от остатков старой краски и штукатурки;
демонтаж сцены актового зала.

Демонтажные работы снаружи здания:

демонтаж старой отмостки и очистка цоколя;
демонтаж и ремонт входных групп;
демонтаж мягкой кровли (блок А, В).

Отделочные работы внутри здания:
устройство кирпичных перегородок согласно кладочного плана;
установка оконных и дверных заполнений:
оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением из двухкамерного стеклопакета;
внутренние двери- деревянные по ГОСТ 6629-88; наружные двери -деревянные по ГОСТ 24698-81, ПВХ- по ГОСТ 30970-2014;
установка подоконных досок из поливинилхлоридных профилей по ТУ 5772-0014816-0374-2003;
штукатурка и окраска дверных и оконных откосов;
штукатурка и окраска стен и потолков;
отделка керамической плиткой согласно ведомости отделки;
устройство покрытий пола из линолеума на клее "бустилат";
устройство покрытий пола из керамической плитки на растворе;
устройство дощатого покрытия пола,
устройство плинтусов;
устройство металлических решеток в гардеробе;
устройство металлических решеток на окнах;
ремонт лестничных клеток и маршей, облицовка площадок керамической плиткой;
устройство сцены;
устройство туалетных кабинок;
устройство туалетов для инвалидов-колясочников.
Ремонт фасада здания:
заделка трещин на фасадах и ремонт кирпичной кладки;
утепление фасада жесткими плитами из стекловолокна и штукатурка под «шубу»;
устройство отмостки из бетона В15 толщиной 100 мм шириной 1500 мм с уклоном 3% от здания;
ремонт входных лестниц и лестничных площадок;
устройство ограждений на входных лестницах и площадках;
ремонт крылец;
устройство козырьков над входами;
цоколь - декоративная штукатурка под «шубу».
Устройство стропильной кровли:
устройство деревянной стропильной системы (блок А, Б, В);
устройство покрытия кровли из профнастила НС44-1000-0,7 по гост 24045-2010 с устройством обрешетки с огнезащитной обработкой деревянных конструкций;
устройство слуховых окон;
устройство мягкой кровли.

Здание хозяйственной постройки
Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости -III.
Здание одноэтажное (существующее), без подвального помещения, с размерами в осях 11,2 х 5,2 м, с высотой этажа 3,0 м.
Демонтажные работы:

демонтаж элементов деревянной крыши с покрытием из асбестоцементных листов;
разборка стен из керамзитоблоков;
демонтаж окон, дверей, ворот;
Монтажные работы:
устройство монолитного пояса высотой 200 мм из бетона класса В25 с армированием арматурой по ГОСТ 5781-82*;
кладка стен из керамзитоблоков на растворе марки М100;
перемычки – по Серии 1.038.1-1 вып.1;
крыша – односкатная, стропильная с неорганизованным водостоком;
кровля – профлист НС 44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010;
окна – из ПВХ профилей с однокамерным остеклением по ГОСТ 30674-99;
двери – деревянные по ГОСТ 14624-84;
ворота – секционные;
козырек – из металлического каркаса с покрытием профилированным листом С10-899-0,7 по ГОСТ 24045-2010;
Внутренняя отделка помещений
Штукатурка, шпатлевка и водоэмульсионная окраска;
Полы – бетонные.
Наружная отделка
Штукатурка цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей шпаклевкой и водоэмульсионной окраской.

Мероприятия по защите конструкций

Антикоррозионную защиту строительных конструкций следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружении от коррозии». Все металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50.

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением солей от массы каждого элемента или обработаны огнезащитным фосфатным покрытием ОФП-9 в 2 слоя, толщиной покрытия 0,65 мм при производстве работ руководствоваться указаниями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Контроль выполнения работ производить по СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 31°С.

Источником теплоснабжения являются существующий автономный источник теплоснабжения.

Отопление (блоки Б, В)

Проектом предусматривается капитальный ремонт системы отопления здания.

Подключение к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале.

Теплоносителем служит вода с параметрами 95-70°С.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает учет расхода теплоты и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой магистралей и вертикальными стояками. Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ3262-75*, ГОСТ10704-91.

Гидравлическое регулирование системы отопления обеспечивают автоматические балансировочные клапаны.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью кранов двойной регулировки, расположенных на подводках к нагревательным приборам. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоспускные краны, установленные в верхних радиаторных пробках.

Нагревательные приборы и стояки окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистрали покрываются антикоррозийным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция (блоки Б, В)

Вентиляция здания школы запроектирована естественная и механическая. Вентиляция санузлов: вытяжка механическая вентиляторами, приток естественный. Вентиляция горячего цеха и мойки механическая, приток компактной приточной установкой. В горячий цех осуществляется переток через обеденный зал, от электроплит, электрокотла и сковороды предусмотрены местные отсосы канальным вентилятором. В обеденном зале предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция. Вентиляция спортзала приток естественный, вытяжка дефлекторами. От вытяжных шкафов в лабораториях предусмотрены местные отсосы осевыми вентиляторами.

Воздуховоды вытяжной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции замоноличиваются цементным раствором по металлической сетке.

Основные технические показатели:

Расход теплоты на подлежащие ремонту блоки:
на отопление 127,14 кВт;
на вентиляцию 79,68 кВт.

Водопровод и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение здания предусматривается от существующего водопровода диаметром 110 мм, согласно техническим условиям на водоснабжение ГКП «Шыңғырлаукомтехсервис» от 19 апреля 2018 года №22. В точке подключения устанавливается водопроводный колодец с запорной арматурой. Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR17 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов Ввод водопровода в здание предусматривается двумя трубопроводами.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Пожаротушение осуществляется автонасосами. На зданиях на высоте 2-2,5 м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов, согласно ГОСТ 12.4.009-83.

В здании СОШ запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, для подачи воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные и технологические нужды.

На вводе водопровода установлен водомерный узел. На обводной линии для пропуска противопожарного расхода предусмотрена установка задвижки с электроприводом.

Задвижка с электроприводом открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Гарантированный напор в наружной сети 15 м. Расход на внутренне пожаротушение принят согласно СН РК 4.01-41-2011 и составляет 1 струя 2,5 л/сек. Внутренне пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом диной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в металлических пожарных шкафах, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей вместимостью 10 л.

Для повышения давления предусмотрена насосная установка повышения давления системы противопожарного водопровода с частотным регулированием (G=15 м^3/час, H=30 м, N=3,0 кВт). При пожаре работает один насос (один резервный). Насосы включаются от кнопок «пуск», установленных у пожарных кранов.

Разводящая водопроводная сеть с нижней разводкой прокладывается над полом, разводки прокладываются открыто по стенам.

Магистральные трубопроводы запроектированы из труб стальных по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии трубопроводы холодной воды теплоизолируются в соответствии с МСН 4.02-03- 2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

У основания стояков и в нижних точках магистралей предусматривается установка спускных кранов.

Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях к приборам, на подводках к смывным бочкам унитазов.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Нормы расхода воды приняты согласно СН РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников, установленных в автономном.

Разводящая сеть горячего водоснабжения прокладывается над полом параллельно разводки холодного водоснабжения справа от стояков.

Магистральные трубопроводы и циркуляционный трубопровод запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75, стояки и подводки к приборам горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб.

Во избежание потерь тепла и образования конденсата, предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды, включая стояки, в соответствии с МСН-4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

У основания стояков и в нижних точках магистралей предусматривается установка спускных кранов.

Запорная арматура предусматривается: у основания стояков, на ответвлениях к приборам.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Канализация

Сточные воды от здания через выпуски по проектируемой сети канализации поступают в дворовую канализационную сеть и далее в проектируемый септик. Сети канализации монтируются из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм. Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком портландцементе.

Сточные воды от санитарных приборов здания внутренней сетью бытовой канализации через выпуски отводятся в дворовую канализационную сеть.

Система канализации запроектирована в соответствии со СН РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании СОШ запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, душевых.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых из полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.3-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ, канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Производственная канализация

Отвод производственных сточных вод от технологического оборудования пищеблока предусмотрен в наружные сети канализации. Присоединение технологического оборудования в пищеблоке к сетям канализации предусмотрен с разрывом струи 20 мм от верха приемной воронки.

Производственные стоки от пищеблока отводятся в наружную канализационную сеть отдельным выпуском через жироуловитель.

Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет15 л/сек. Расчетное количество одновременных пожаров - 1, продолжительность тушения пожаров - 3 часа.

Водостоки

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по наружным водостокам.

Основные технические показатели
Водопровод холодной воды
5,76 куб. м/сут. 3,129 куб. м/ч; 2,135 л/с; (при пожаре 4,635 л/с)
Водопровод горячей воды
2,58 куб. м/сут. 2,90 куб. м/ч; 1,39 л/с;
Канализация
8,34 куб. м/сут. 6,029 куб. м/ч; 3,525 л/с.

Электротехнические решения
Электроснабжение
Электрооборудование
Проект электроосвещения и электрооборудования по объекту разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Источником электроэнергии является существующая трансформаторная подстанция. В качестве вводно-распределительных предусматривается ВРУ с автоматическими выключателями и трехфазным счетчиком активной энергии. На каждом этаже устанавливаются распределительные щиты, высота установки щитов 1,8 м.

Основными потребителями электроэнергии школы являются: внутренние освещение, розеточные сети, электрооборудовании в горячим цехе, приточно-вытяжная система.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Источниками света служат светодиодные светильники. Для аварийного освещения приняты светильники со встроенными источниками бесперебойного питания. Для управления внутренним рабочим освещением, проектом предусмотрено выключатели на высоте 0,9 м (1,8 м в помещения пребывания детей) для скрытой установки со степенью защиты IP20. Сети освещения прокладывается скрыто в штрабах стен и под штукатуркой в гофрированной трубе.

Силовые группы подключаются к электрощиту через устройства защитного отключение (УЗО), реагирующие на дифференциальной ток, не превышающий 30 мА. Силовая сеть прокладывается скрыто в штрабах стен и под штукатуркой в гофрированной трубе.

Высота установки розеток 0,8 м (1,8 м в помещении пребывания детей). Также проектом предусмотрено подключение вентиляционного оборудования к системе электроснабжения.

Защитные мероприятия по безопасности
В качестве основного защитного мероприятия для электрооборудования принята система заземления. Заземления щитов осуществляется путем присоединения к внутреннему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов диаметром 16 и длинной 5 м, соединенных между собой полосовой сталью 4х40 мм. Сопротивление заземлителя растеканию токов в любое время года не более 4 Ом.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля школы. Для токоотводов используется сталь круглая диаметром 6 мм, прокладываемая по наружным стенам здания и соединяется с стальной полосой 4х40 мм. Токоотводы располагаются не ближе чем 3 м от входов здание или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Основные технические показатели

Напряжение питающей сети	380/220 В
Категория электроснабжения	III
Расчетная мощность ВРУ№1	74,83 кВт

Расчетный ток ВРУ№1	179,98 А
Расчетная мощность ВРУ№2	110,74 кВт
Расчетный ток ВРУ№2	266,35 А

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данным разделом разработана пожарная сигнализация. Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта, СН РК 2.02-02-2012, СН РК 3.02-11-2011, перечень СН РК 2.02-11-2002.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС. В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран прибор: ППКОП «ВЭРС-ПК 16», шлейф ПС. В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели: тепловые ИП103-5, дымовые-ИП212-41, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, паспортных данных завода-изготовителя. Питание прибора «ВЭРС-ПК16» осуществляется через распределительное устройство (электрощита внутреннего электроснабжения) напряжением 220В (через автоматический электровыключатель 0,25 А). В качестве резервного источника аккумуляторные батареи 12В-7А, которые встроены в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК16», обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток. Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВП 2х0,75 мм. При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП-103, ИП212-41 и преобразуется прибором ППКОП «ВЭРС-ПК16». Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое «Маяк» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания.

Подключение пожарных извещателей ИП103, и ИП212-41 к прибору ППКОП «ВЕРС 16», предусмотрено проводом марки КСПВ 2х0,4 мм^2 и КСПВ 4х0,5 мм^2 по стенам и потолку в кабель-канале. Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора ППКОП «ВЕРС 16» в конце шлейфа устанавливается оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации при визуальном обнаружении пожара. В помещениях школы предусмотрено звуковое и речевое оповещение. На путях эвакуации установлено световое оповещение «Шыгу» (Выход).

Видеонаблюдение

Рабочий проект системы наружного видеонаблюдения территории школы разработан на основании задания на проектирования и требовании действующих нормативных документов, ПУЭ-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя. Телевизионные видеокамеры в количестве 5 шт, которые установлены на наружной стене здания школы. Видеосигнал от камер к видеорегистратору поступает комбинированным кабелем КВК-П2-2Х0,75 в металлорукаве. Видеорегистратор установлен в кабинете директора. для накопления видеоинформации используется съемный жесткий диск.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается с помощью монитора.

Для бесперебойного обеспечение электрической энергией предусмотрен блок питания. Все соединительные и расключающие узлы системы видеонаблюдения коммутируются в распределительных коробках.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из здания;

к зданию запроектирован проезд для проезда пожарных машин;

деревянные элементы чердачной крыши обрабатываются огнезащитным составом;

пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций;

предусмотрено наружное пожаротушение от пожарных гидрантов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «НПЦ «Эко бастау».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут осуществляться от следующих источников: №6001 – выемка грунта, №6002 – засыпка грунта, №6003 – разгрузка инертных материалов, №6004 – гидроизоляция, №6005 – покрасочные работы, №6006 – сварочные работы, №6007 – сварочные работы, №6008 – газовая сварка, №6009 – газовая сварка. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период проектируемых работ составят 5,0397133 тонн.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ приведены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники отсутствуют						
Неорганизованные источники						
Железа оксид (0123)						
Сварочные работы	6006	0,002575	0,006582	0,002575	0,006582	2018
Сварочные работы	6007	0,003861	0,000063	0,003861	0,000063	2018
Кальций оксид (0128)						
Разгрузка инертных материалов	6003	0,0000008	0,0000042	0,0000008	0,0000042	2018
Марганец и его соединения (0143)						
Сварочные работы	6006	0,000278	0,00071	0,000278	0,00071	2018
Сварочные работы	6007	0,000303	0,000005	0,000303	0,000005	2018
(0203) Хром (VI) (Хром шестивалентный)						
Сварочные работы	6006	0,000397	0,001015	0,000397	0,001015	2018
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)						
Газовая сварка	6008	0,0061	0,0022	0,0061	0,0022	2018
Газовая сварка	6009	0,00417	0,000321	0,00417	0,000321	2018
Сварочные работы	6007	0,00075	0,0000122	0,00075	0,0000122	2018
Углерод оксид (0337)						
Сварочные работы	6007	0,0037	0,00006	0,0037	0,00006	2018

Фтористые газообразные соединения (0342)						
Сварочные работы	6006	0,0000003	0,0000007	0,0000003	0,0000007	2018
Сварочные работы	6007	0,00026	0,0000042	0,00026	0,0000042	2018
Фториды (0344)						
Сварочные работы	6006	0,000417	0,001065	0,000417	0,001065	2018
Сварочные работы	6007	0,000278	0,0000045	0,000278	0,0000045	2018
Ксилол (0616)						
Покрасочные работы	6005	0,028795	0,721532	0,028795	0,721532	2018
Толуол (0621)						
Покрасочные работы	6005	0,028761	0,110856	0,028761	0,110856	2018
Бутилацетат (1210)						
Покрасочные работы	6005	0,005566	0,021456	0,005566	0,021456	2018
Ацетон (1401)						
Покрасочные работы	6005	0,012061	0,046488	0,012061	0,046488	2018
Бензин(2704)						
Покрасочные работы	6005	0,0278	1,9	0,0278	1,9	2018
Уайт-спирит (2752)						
Покрасочные работы	6005	0,041505	0,671175	0,041505	0,671175	2018
Углеводороды предельные С12-19 (2754)						
Гидроизоляция	6004	0,4389	0,0158	0,4389	0,0158	2018
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)						
Разработка грунта (выемка)	6001	0,0038	0,2687	0,0038	0,2687	2018
Разработка грунта(засыпка)	6002	0,0038	0,6117	0,0038	0,6117	2018
Разгрузка инертных материалов	6003	0,1273185	0,6600145	0,1273185	0,6600145	2018
Сварочные работы	6007	0,000278	0,0000045	0,000278	0,0000045	2018
Итого по организованным:		-	-	-	-	-
Итого по неорганизованным:		0,7379748	5,0397133	0,7379748	5,0397133	
Всего по предприятию:		0,7379748	5,0397133	0,7379748	5,0397133	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, поскольку поверхностные водотоки находятся на достаточном удалении от территории проектируемого объекта (ближайшая река Утва протекает на расстоянии 1,25 км). Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрен комплекс следующих мероприятий: утилизация сточных вод, соблюдение технологического регламента при проведении строительных работ, исключение попадания ГСМ на рельеф местности и в подземные воды, устройство септика для сбора бытовых сточных вод и своевременный вывоз стоков в специально отведенные места, использование специальных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов для последующего вывоза согласно договора, недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

Источником водоснабжения в период проектируемых работ будет привозная вода. Питьевые нужды будут удовлетворяться бутилированной водой. Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды в период проектируемых работ составит 30 м^3. На технические нужды в период строительства используется 623,9 м^3 воды. Сброс бытовых сточных вод в объеме 30 м^3 в период проектируемых работ осуществляется в гидроизолированный септик с последующим вывозом согласно договору. При этом исключается сброс бытовых сточных вод на рельеф местности и в водотоки.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов: огарки электродов, коммунальные отходы, тара из-под краски, загрязненный упаковочный бумажный материал. Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	0,78569	0	0,78569
в т.ч. отходов производства	0,53569	0	0,53569
в т.ч. отходов потребления	0,25	0	0,25
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,25	0	0,25
Огарки электродов	0,0107	0	0,0107
Загрязненный упаковочный бумажный материал	0,0053	0	0,0053
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,51969	0	0,51969

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

В процессе проведения работ по строительству основным вредным фактором физического воздействия на окружающую среду является шум механизмов, который не превышает предельно допустимого уровня в жилой зоне. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров проектом предусмотрено проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются: осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков, ограждение строительных площадок, для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной территории, рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов и рабочих участков должно соответствовать проектной схеме расположения, ведение планировочных работ с максимальным использованием природного рельефа местности, с учетом геологических и климатических условий, регулирование поверхностного стока на производственных площадках, рассредоточение сброса поверхностных вод в пониженные места, пылеподавление при ведении земляных работ, проезде по грунтовым дорогами, перевозке пылящих грузов, применение комплекса противоэрозионных мероприятий при строительстве, использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью, движение транспорта за пределами строительной площадки осуществлять только по утвержденным трассам, в местах образования отходов должна быть исключена возможность их попадания в почвы. При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий воздействие на почвенный покров будет сведено к минимуму.

Незначительное воздействие на растительный покров будет непосредственно на месте проведения строительных работ в основном в пределах землеотвода, за пределами отмечены небольшие участки спланированной территории, на которых со временем растительность будет восстанавливаться. Данный объект расположен в населенном пункте, поэтому снижения биологической продуктивности растительного покрова и воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок здания школы КГУ СОШ им. А. Тихоненко расположен по адресу: ЗКО, Чингирлауский район, в юго-восточной части п. Лубенка.

Земельный участок находится во владении образовательного учреждения на правах государственной коммунальной собственности.

Проект «Капитальный ремонт здания СОШ им. А. Тихоненко, с. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование и дефектного акта, утвержденного заказчиком ГУ «Чингирлауский районный отдел образования».

Здание средней общеобразовательной школы 3-х этажное, кирпичное, с высотой этажа 3,0 м с проектной мощностью 640 ученических мест.

Существующее здание:

существующее здание школы состоит из 3-х блоков:

Блок А - корпус с учебными кабинетами;

Блок Б - корпус с учебными кабинетами;

Блок В - пристрой со спортзалом и столовой.

Проектом предусматриваются следующие виды работ:

демонтажные работы внутри здания:

демонтаж дверных блоков;

демонтаж оконных блоков, подоконных досок и сливов;

демонтаж кирпичных перегородок, не подлежащих дальнейшей безопасной эксплуатации;

демонтаж перегородок из ДВП по деревянному каркасу;

демонтаж керамических покрытий, дощатого покрытия, покрытия из линолеума;

демонтаж облицовки стен из плитки керамической плитки;

очистка стен и потолков от остатков старой краски и штукатурки;

демонтаж сцены актового зала.

демонтажные работы снаружи здания:

демонтаж старой отмостки и очистка цоколя;

демонтаж и ремонт входных групп;

демонтаж мягкой кровли (блок А, В).

отделочные работы внутри здания:

возведение согласно плану кирпичных перегородок;

установка оконных и дверных заполнений: оконные блоки из поливинилхлоридных профилей с заполнением из двухкамерного стеклопакета; внутренние двери – деревянные; наружные двери – деревянные, ПВХ.

установка подоконных досок из поливинилхлоридных профилей;

штукатурка и окраска дверных и оконных откосов;

штукатурка и окраска стен и потолков;

отделка керамической плиткой согласно ведомости отделки;

устройство покрытий из линолеума на клее;

устройство покрытий из керамической плитки на растворе;

устройство дощатого покрытия;

устройство плинтуса;

устройство металлических решеток в гардеробе;

устройство металлических решеток на окнах;

ремонт лестничных клеток и маршей, облицовка площадок керамической плиткой;

устройство сцены;

устройство туалетных кабинок;

устройство туалетов для инвалидов на кресле-коляске.

ремонт фасада здания:

заделка трещин на фасадах и ремонт кирпичной кладки;

утепление фасада жесткими плитами из стекловолокна и штукатурка под «шубу»;

устройство отмостки из бетона, уклоном 3% здания;
ремонт входных лестниц и лестничных площадок;
устройство ограждений на входных лестницах и площадках;
ремонт крылец;
устройство козырьков над входами;
цоколь - декоративная штукатурка под «шубу».
устройство стропильной кровли:
устройство деревянной стропильной системы (блок А, Б, В);
устройство покрытия кровли из профнастила с устройством обрешетки;
гидроизоляция стыков кровли сталью;
устройство слуховых окон;
устройство мягкой кровли.

Предусмотрено устройство системы внутреннего водоснабжения и канализации (монтаж унитазов со смывными бочками, раковин, моек, ванн, поддонов).

Предусмотрена замена системы отопления и вентиляции, замена системы внутреннего электроснабжения школы.

Разработан проект организации строительства, чертеж стройгенплана, где предусмотрены временные здания и сооружения на строительной площадке контейнерного типа.

Планируемые работы осуществляются в пределах существующего здания, а также на освоенной территории.

Согласно правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны на период строительства и реконструкции санитарной классификацией не нормируется.

По результатом расчета рассеивания принимается 85 м, и относится к V классу опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

Физические воздействия (шум, вибрация) в период капитального ремонта не превышают допустимые величины.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности капитального ремонта выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности капитального ремонта объекта составляет 4 месяца.

Согласно письму от 22 ноября 2017 года № 1-10/2009, подписанному руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» Сапаровым А., срок реализации проекта запланирован на 2018 год.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 редакция 2018» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017;

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» А. Сапаровым от 22 ноября 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года протокол №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Капитальный ремонт здания СОШ им. А. Тихоненко в п. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО» внесены следующие дополнения и изменения:

Раздел АС

1. Обрешетка на хозяйственной постройке принята из бруса 50х50 мм с шагом 350 мм.
2. В общих указаниях указаны рекомендации по устранению трещин в наружных стенах (фасадная часть).
3. В кабинетах начальных классов покрытие полов принято деревянным, а в раздевальных у спортивного зала – линолеумное.

Раздел ГП

4. Для отделения проезжей части от площадок и тротуаров приняты бортовые камни БР 100.30.15 и БР 300.30.15.
5. Разработаны чертежи по надворной уборной.
6. В ограждении земельного участка школы предусмотрено предохранительное устройство, препятствующее выбеганию учащихся на проезжую часть.
7. Разработаны чертежи ограждения территории школы.

Раздел ТХ

8. На планах с расстановкой технологического оборудования показаны телевизоры ЖК (поз.104) согласно спецификации оборудования.
9. Сокращено количество телевизоров ЖК диагональ 102 см (поз.104) с 6 шт. до 4 шт., ноутбуков (поз.108) с 26 шт. до 6 шт.

Раздел ОВ

10. Демонтаж чугунных радиаторов указан в штуках радиаторов отдельно для их массы до 80 кг и свыше 80 кг, а не в секциях.
11. Представлена техническая документация на приточные установки от производителя.
12. На план-схеме указаны вводы теплоносителя и индивидуальные тепловые пункты.
13. Представлена справку о количестве учащихся и преподавательского состава школы.
14. Узел учета теплоты в тепловых пунктах исключен, источником теплоснабжения является собственный автономный источник.

15. В ИТП предусмотрена перемычка с обратным клапаном между подающим и обратным трубопроводами перед насосной группой, на подающем трубопроводе предусмотрен седельный регулирующий клапан.

16. Исключена прокладка транзитных трубопроводов системы отопления через электротехническое помещение (блок Б, подвал, пом. 12).

17. Откорректирована производительность системы П3. Производительность системы П3 дополнительно обеспечивает потребности в приточном воздухе производственных помещений горячего цеха.

18. Представлена таблица воздушно-теплового баланса помещений блоков Б, В.

19. Представлены материалы гидравлического расчета систем отопления зданий, аэродинамического расчета систем приточно-вытяжной вентиляции зданий.

20. На листе планов чертежей систем представлена таблица местных отсосов от технологического оборудования, выполненная по форме 3 ГОСТ 21.602-2003.

21. Изображения - планы, разрезы и узлы (выносные элементы) на чертежах установок выполнены в масштабах по 4.14 ГОСТ 21.602-2003, п. 7.2.

22. Указана мощность существующего автономного источника теплоснабжения.

23. Отсутствие необходимости в ремонте системы отопления блока А подтверждено соответствующим пунктом в задании на проектирование.

24. Необходимость строительства хоккейного корта подтверждена соответствующим пунктом в задании на проектирование.

Раздел ВК

25. Предусмотрено два ввода водопровода, согласно требованиям, СНиП РК 4.01-41-2006, п. 4.2.4;

26. Предусмотрены пожарные краны для внутреннего пожаротушения блока В.

27. Унитазы в уборных для обучающихся размещены в закрытых кабинах.

28. Предусмотрены санитарные кабины для маломобильных обучающихся.

29. Даны указания в пояснительной записке об источнике горячей воды, согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п. 4.4.12;

30. Представлен на экспертизу гидравлический расчет сети водопровода, предусмотрена повысительная насосная станция для нужд внутреннего пожаротушения, согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п. 6.1;

31. На обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом, согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п. 5.18;

32. В спецификации оборудования ВКСО предусмотрены смесители в соответствие с проектом.

33. Разработан раздел наружного пожаротушения здания СОШ, согласно Приказу Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», приложение 4.

34. Производительность септиков принята на основании расчета водоотведения. Септики размещены на расстоянии 25 метров от здания.

35. В наружных сетях НВК объем земляных работ приведен в соответствии с проектом.

Раздел ЭО

36. В электротехнической части проекта учтены нагрузки и подключение к электросети вентиляционного оборудования.

Раздел СС

37. В соответствии со Сводом правил Республики Казахстан СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями от 5 марта 2018 года) п.4.3.17. Устройство автоматической пожарной сигнализации предусмотрено во всех помещениях, кроме туалетных, дешевых, стиральной, кладовой овощей, охлаждаемых камер, бойлерной, насосной, вентиляционных камер.

38. Тепловые датчики установлены в строгом соответствии с помещениями, указанными в СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями от 05 марта 2018 года) п. 4.3.17.

39. Дымовые датчики установлены в строгом соответствии с перечнем помещений, указанным в СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями от 05 марта 2018 года) п. 5.3.12

40. Помещение для установки прибора ОПС приведено в соответствие с требованиями СНиП РК 2.02-15-03 п.13.44-13.51

Раздел «Охрана окружающей среды»

41. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства» откорректирована в соответствии с Приложением 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п.

42. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена данными о водопотреблении на технические нужды в период проектируемых работ.

43. Таблица «Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства» приведена в соответствие с Приложением 10 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п.

44. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена справками РГП «Казгидромет» на момент разработки проекта.

Сметный раздел

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

45. Затраты на проведение государственной экспертизы приняты согласно договору.

46. Затраты на проектно-изыскательские включены согласно сметы на ПИР.

Сметный расчет стоимости строительства.

47. Затраты на временные здания и сооружения приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-05-2015 п.47.

Локальная смета 2-1-1.

48. Расценки на окраску полов масляной краской приведены с нормами расхода краски и шпаклевки.

49. Расценки на устройство прокладной пароизоляции приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.

Локальная смета 2-1-2.

50. Количество радиаторов при демонтаже приведено в соответствие с проектными данными.

51. Из расценки на установку радиаторов исключена стоимость радиаторов МС90, так как они учтены отдельной позицией МС140.

Локальная смета 2-1-3.

52. Исключена установка бачка учтена, так как данные затраты учтены в расценки на установку унитазов.

53. В санитарно-техническое оборудование включены смесители.

Локальная смета 2-1-4.

54. Количество светильников, ламп, выключателей, розеток приведено в соответствие с проектом.

Локальная смета 2-1-5.

55. Объемы работ по пожарной сигнализации приведены в соответствие со спецификацией ПС.СО л.1.

Локальная смета 3-2.

56. Расценка на демонтаж стен из керамзитобетонных блоков приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.

57. Площадь отделки приведена в соответствие с АС л.8.

Локальная смета 6-1.

58. Объем земляных работ при доработке вручную приведен в соответствие с проектом.

59. Объем бетона при заделке отверстий в проекте приведен в соответствие с проектными данными.

60. Объемы работ по септикам приведены в соответствие с проектными данными.

Локальная смета 7-1.

61. В разделе «озеленение» исключена стоимость растительной земли, так как она используется от рекультивации.

Локальная смета 7-2.

62. Выполнена локальная смета на рекультивацию.

63. Объемы работ при вертикальной планировки приведены в соответствие с ГП л.4.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания СОШ им. А. Тихоненко в п. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО» выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на разработку проектно-сметной документации и дефектным актом.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания СОШ им. А. Тихоненко в п. Лубенка Чингирлауского района, ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденный приказом МНЭ РК от 29 декабря 2014 года №179, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2018 года, всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	687,703 529,755 66,043 91,905	595,155 441,915 66,346 86,894
2	Продолжительность капитального ремонта	мес	4	4

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания СОШ им. А. Тихоненко в п. Лубенка, Чингирлауского района, ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2018 года, всего	595,155 млн. тенге
в том числе: СМР	441,915 млн. тенге
оборудование	66,346 млн. тенге
прочих затрат	86,894 млн. тенге
Продолжительность капитального ремонта	4 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Чингирлауский районный отдел образования» в соответствии с условиями договора от 01 марта 2018 года №060240008528/180046/00 (44).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО, Шыңғырлау ауданы, Лубенка кентіндегі А.Тихоненко атындағы ЖОМ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2018 жылғы ағымдағы бағадағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы	595,155 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	441,915 млн. теңге
жабдықтар	66,346 млн. теңге
өзге шығындар	86,894 млн. теңге
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	4 ай

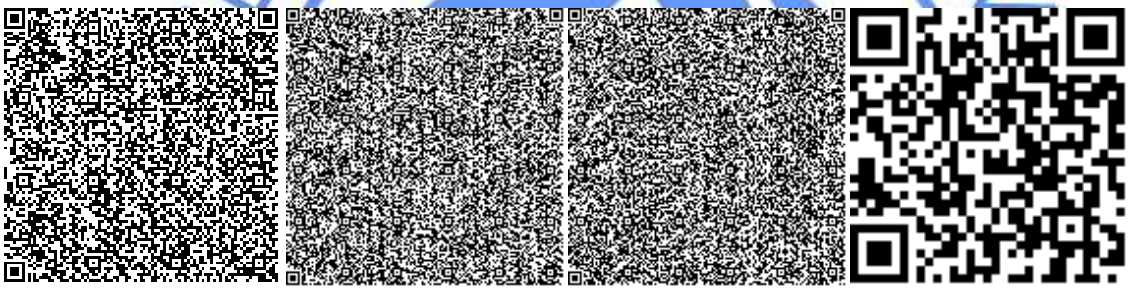
8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 01 наурыздағы №060240008528/180046/00 (44) шартқа сәйкес «Шыңғырлау ауданының білім беру бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

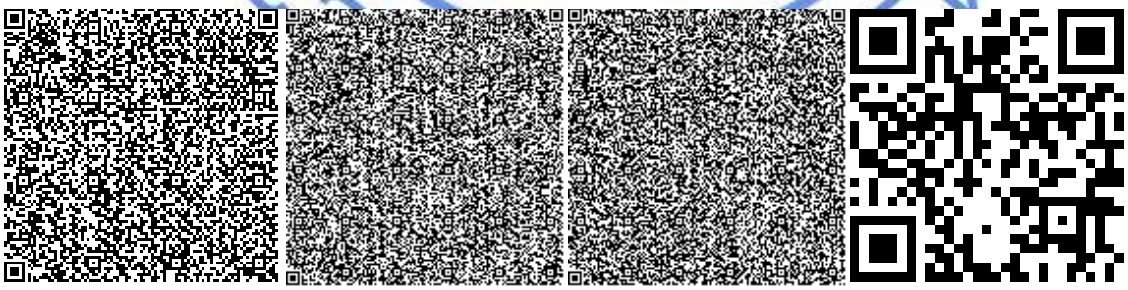
Мендыгалиев С.М.

Директор



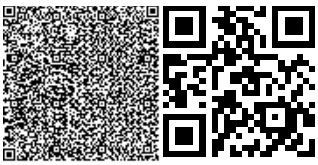
Валиев А.М.

Начальник производственного отдела



Ермончик И.В.

Эксперт



Стефанишина М.А.

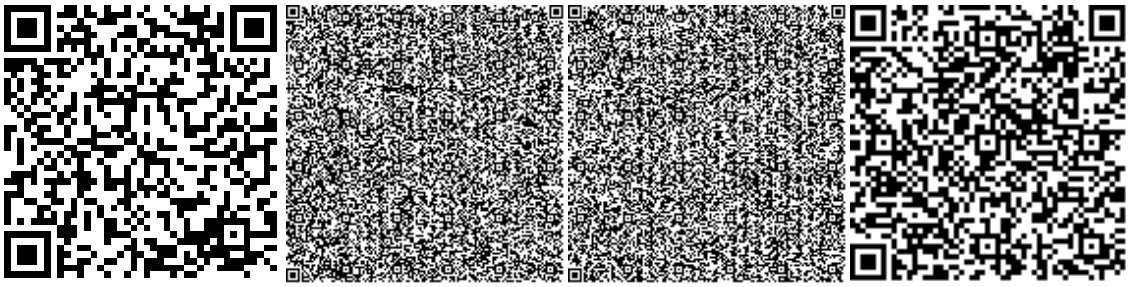
Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

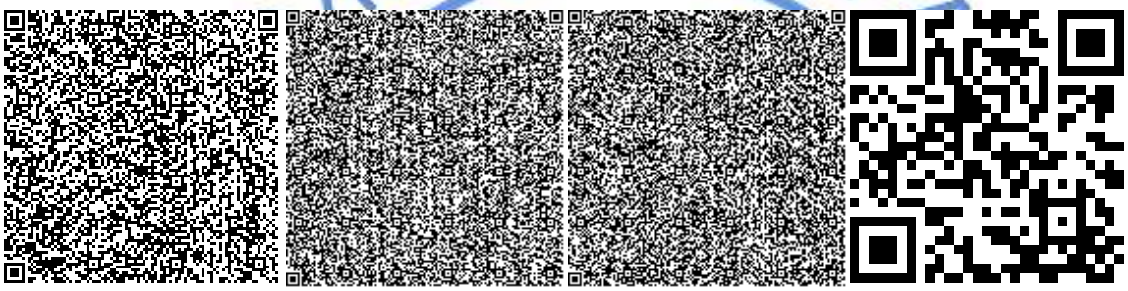
Куанышкалиев Т.К.

Эксперт



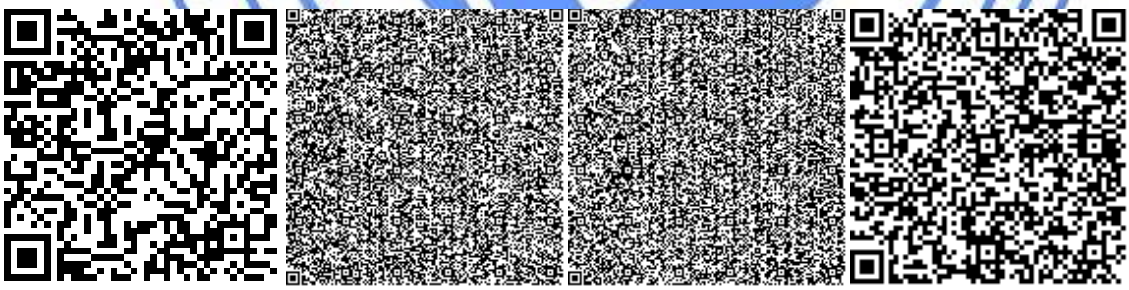
Кобин В.В.

Ведущий специалист по мониторингу цен



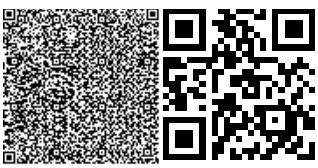
Маркова Н.Г.

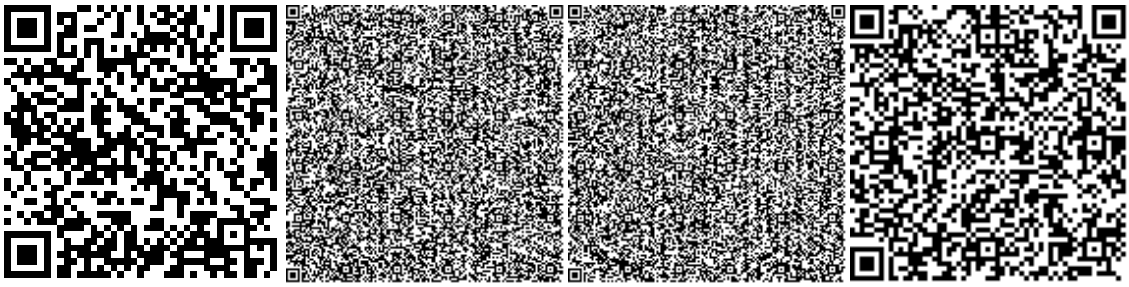
Эксперт



Иванюк В.Г.

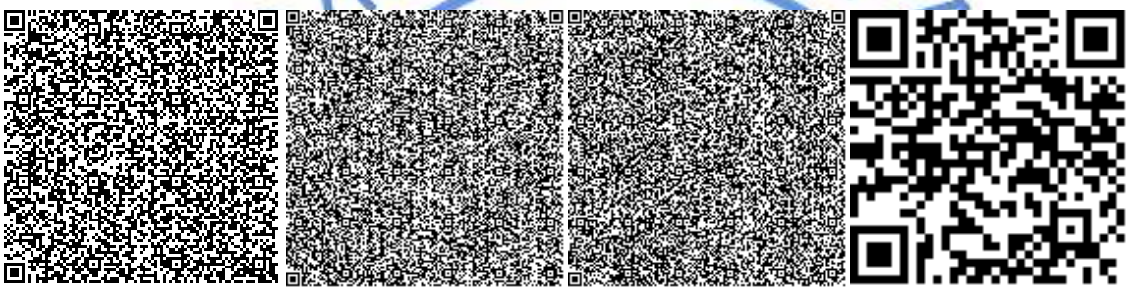
Эксперт





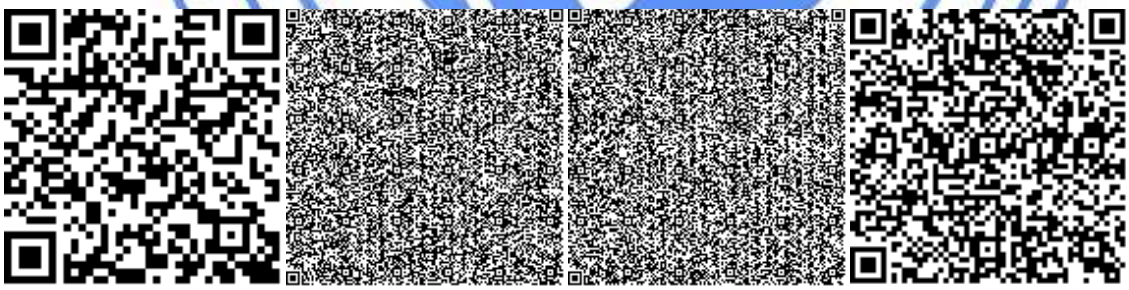
Горшков А.А.

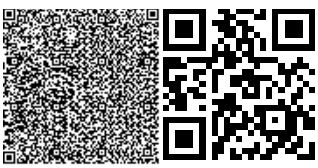
Эксперт



Егоров С.Ю.

Эксперт



Малышев А.А.

Эксперт