«Атындағы орта мектеп-бақшасы "КММ күрделі жөндеу Ақтанберді "
Шығыс Қазақстан облысы, Үржар ауданы.**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2020 ж. № Фрост-0268/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтанберді атындағы орта мектеп-бақша» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазГосПроект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы «Ақтанберді атындағы орта мектеп-бақша» КММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0268/20 от 24.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт КГУ "Средняя школа-сад им. Актанберды"
Восточно - Казахстанская область, Уржарский район.**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Средняя школа-сад имени Актанберды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазГосПроект»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Актанберды» Восточно-Казахстанская область Уржарский район»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Актанберды» Восточно-Казахстанская область Уржарский район».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №23 от 11 октября 2020 года между ТОО «Фрост KZ» и КГУ «Средняя школа-сад имени Актанберди»

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Средняя школа-сад имени Актанберди»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазГосПроект» (государственная лицензия №17004653 от 16 марта 2017 г., I категория, выданное государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 04 августа 2020 года, утвержденное КГУ «Средняя школа-сад имени Актанберды»;

архитектурно-планировочное задание №KZ54VUA00271968 от 07 сентября 2020 года утвержденное Отдел архитектуры, градостроительства и строительства;

договор №14 от 15 июня 2020 года между ТОО «КазГосПроект» и КГУ «Средняя школа-сад имени Актанберди» на разработку проектно-сметной документации;

дефектный акт от 15 июня 2020 года утвержденное заказчиком;

акт на право постоянного землепользования от 24 октября №0501347 с кадастровым номером 05-248-035-467;

экспертное заключение обследования технического состояния здания школы-сад №41 от 13 июля 2020 года, выполненное ТОО «Техностройинжиниринг» (свидетельство об аккредитации №00153 до 09 августа 2021 года, аттестат эксперта №KZ05VJE00019992 от 13 сентября 2016 года выданное на имя Дуйсембаева Ж.Б.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазГосПроект» №17007028 от 20 апреля 2017 года, выданное государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

технический паспорт по форме Ф-2 по состоянию на 24 июля 2007 года;

письма:

КГУ «Средняя школа-сад имени Актанберди»:

№188 от 04 августа 2020 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства; об источнике финансирования.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Пояснительная записка

Проект организации строительства.

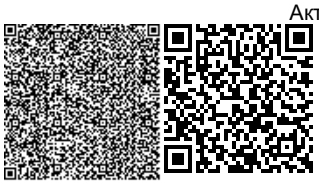
Альбом ГП Генеральный план.

Альбом АС Архитектурно-строительная часть. Конструктивная часть.

Альбом ВК Водопровод и канализация.

Альбом Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Альбом Сметная документация, прайс-листы утвержденное заказчиком.



Раздел охрана окружающей среды, выполненный в 2019 году ТОО «Орда ПроектКонсалтинг» (государственная лицензия Жусуповой Г.Ж. №02054Р от 31 мая 2010 года, выданное. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Цель капитального ремонта здания является восстановление и улучшение эксплуатационных показателей ремонтируемого здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект капитального ремонта здания находится в ВКО, Уржарском районе.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район - IB (по СП РК 2.04-01-2017);
вес снегового покрова для II снегового подрайона 100 кг/м^2 (СП РК 2.04-01-2017);
средняя скорость самого холодного месяца – 7,7 м/сек;
расчетная наружная температура воздуха:
средняя температура наиболее холодной пятидневки - -35°С (СП РК 2.04-01-2017);
средняя температура наиболее холодных суток - -38°С (СП РК 2.04-01-2017);
Расчетная снеговая нагрузка – II 100 кг/м^2 (СП РК 2.04-01-2017).

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изыскании, выполненных ТОО «КазГосПроект» в 2020 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок капитального ремонта находится в пределах равнинно-низкогорного рельефа Казахского мелкосопочника. Рельеф территории природно-ненасушенный, участок свободный отзастройки. Территория изыскании приурочена к Алакольской межгорной впадине. В геологическом отношении Алакольская межгорная впадина расположена в пределах Баканасского синклинория сформировавшегося на месте кревого прогиба Джунгаро-Балхашской герцинской геосинклинали. В геоморфлогическом отношении это пустынная и пустынно-степная равнина на поверхности которой разбросаны отдельные резко полнимающиеся возвышенности являющиеся предгорьями замыкающих горных систем Саур-Тарбагатая на севере и Джунгарского Алатау на юге.

Подземные воды грунтового типа вскрывались изыскательскими скважинами в толще аллювиально-пролювиальных гравийно-галечников на глубине 5,1-5,3м. По типу воды – безнапорные. Предполагаемый макисамльный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов июнь-август, паводкового периода первый конец февраля и второй конец марта начало апреля , а также атмосферных осадков принять на 1 метр выше установленного уровня подземных вод. Подземные воды обладают сульфатной агрессией III типа.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент – суглинок светло-коричневый высокопористый, просадочный, местами комковатой структуры, с прослоями супеси, среднесоленый, с включением карбонатных конкреции до 5-10%, твердой консистенции;

Второй инженерно-геологический элемент – галечниковый грунт серогоцвета с суглинковыми заполнителем, маловлажный и водонасыщенный, средней плотности.

По содержанию сухого остатка – грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатно-хлоридный и хлоридно-сульфатный. Коррозийность грнутов по отношению к железу – повышеннй, к свинцу – от средней до высокой и к алюминию – высокая.

Существующее состояние

Существующее положение объекта принято в соответствии с заключением о техническом обследовании объекта от 2020 года, ТОО «ТЕХНОСТРОЙ-ИНЖИНИРИНГ 2050».

Объект обследования расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, Конырша улинский сельский округ, село Таскескен, улица Желтоксан, №20. Рельеф местности здания – спокойный.

Здания 1986 года постройки, функционируют по прямому назначению и являются эксплуатируемыми.

На момент проведения обследования срок эксплуатации составило 34 лет.

Несущие конструкции не подверглись изменению.

Заказчиком предоставлена копия технического паспорта на зарегистрированный объект недвижимости.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа.

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости – II согласно СН РК 2.02-01-2014.

Среда эксплуатации по отношению к бетонным и каменным конструкциям-неагрессивная (по табл. 2 СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»).

Конструктивное решение здания

Комплекс зданий КГУ “Средняя школа имени Актамберды” с. Таскескен, представляет собой сложную в плане фигуру из нескольких отдельных блоков, в т.ч.:

- блок №1 - прямоугольное в плане с размерами в осях «2-11» - 54,0м и в рядах «И-Л» -12,0м;
- блок №2 – прямоугольное в плане с размерами в осях «11-13» - 12,0м и в рядах «А-Л» - 69,0м;
- блок №3 – прямоугольное в плане с размерами в осях «1-5» - 27,0м и в рядах «Б-Ж» - 30,0м;
- блок №4 – прямоугольное в плане с размерами в осях «5-11» - 39,0м и в рядах «В-Д» - 9,0м;
- блок №5 – прямоугольное в плане с размерами в осях «3-6» - 9,0м и в рядах «Д-И» - 30,6м.
- благоустройство и ограждения периметральное.

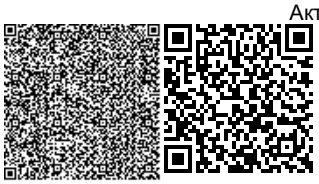
Здание блока №1 представляет собой здание с 3-мя этажами, с плоской крышей.

Разбивка осей с шагом по 6м в поперечном и продольном направлениях.

Здание представлено по высоте следующими отметками:

- -1.200…-2.200 – отметка уровня земли;
- +0.000 – отметка уровня чистого пола 1-го этажа;
- +3.300 – отметка уровня пола 2-го этажа;
- +6.600 – отметка уровня пола 3-го этажа;
- +9.900 – отметка уровня верха плит покрытия.

Фундаменты под кирпичные колонны выполнены из сборных бетонных заливок (столб). Подготовка под фундаменты выполнены из щебня, толщиной 80-130мм.



Фундаменты под кирпичные стены выполнены ленточными сборными бетонными блоками ФБС, под ними расположены фундаментные подушки (ФЛ).

Колонны кирпичные сечением 640х640мм.

Ригели сборные железобетонные с тавровым сечением с полкой по низу, шириной по низу – 400, высотой ригеля - 450мм, высотой полок – 250мм, на полки опираются плиты перекрытия. Ригели предназначены для установки в пролетах – 6,0 и 3,0м.

Плиты перекрытий приняты по серии ИИ-03-02 сборными многопустотными железобетонными плитами и перемычками.

Наружные стены выполнены из силикатной кирпичной кладки толщиной 510мм на растворе марки 50 с облицовкой из полнотелого керамического кирпича.

Крыша плоская, мягкая выполнена из рулонных материалов.

Состав кровельного пирога:

- гидроизоляционный слой 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка 50-80мм;
- утеплитель из шлака 300мм;
- пароизоляция 1 слой.

Заполнение оконных блоков выполнено из деревянных блоков.

Заполнение внутренних дверных блоков выполнено из деревянных, а наружные дверные блоки выполнены из металлических и деревянных.

Здание блока №2 представляет собой здание с 3-мя этажами с техническим подпольем, с плоской крышей.

Здание представлено по высоте следующими отметками:

- -1.800…-2.000 – отметка уровня земли;
- +0.000 – отметка уровня чистого пола 1-го этажа;
- +3.300 – отметка уровня пола 2-го этажа;
- +6.600 – отметка уровня пола 3-го этажа;
- +9.900 – отметка уровня верха плит покрытия.

Фундаменты под кирпичные стены выполнены ленточными сборными бетонными блоками ФБС, под ними расположены фундаментные подушки (ФЛ). Были выполнены контрольные шурфы. Глубина залегания фундамента - 3,900. Контрольные шурфы блока №2 смотреть в приложении А лист 9.

Плиты перекрытий приняты по серии ИИ-03-02 сборными многопустотными железобетонными плитами и перемычками, с частичными монолитными участками.

Наружные стены выполнены из силикатной кирпичной кладки толщиной 510мм на растворе марки 50 с облицовкой из полнотелого селикатного кирпича.

Крыша плоская, мягкая выполнена из рулонных материалов.

Состав кровельного пирога:

- гидроизоляционный слой 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка 50-80мм;
- утеплитель из шлака 300мм;
- пароизоляция 1 слой.

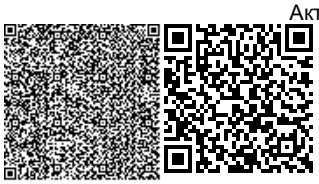
Заполнение оконных блоков выполнено из деревянных блоков.

Заполнение внутренних дверных блоков выполнено из деревянных, а наружные дверные блоки выполнены из металлических и деревянных.

Здание блока №3 представляет собой здание с 2-мя этажами, с плоской крышей и высоким одноэтажной частью спортивного зала.

Разбивка осей с шагом по 6м в поперечном и по 12, 6м в продольных направлениях.

Здание представлено по высоте следующими отметками:



- -1.800…-2.000 – отметка уровня земли;
- +0.000 – отметка уровня чистого пола 1-го этажа;
- +3.300 – отметка уровня пола 2-го этажа;
- +6.300 – отметка уровня низа плит покрытия спортзала.

Фундаменты под кирпичные колонны выполнены из сборных бетонных заливок (столб). Подготовка под фундаменты выполнены из щебня, толщиной 80-130мм.

Фундаменты под кирпичные стены выполнены ленточными сборными бетонными блоками ФБС, под ними расположены фундаментные подушки (ФЛ).

Колонны выполнены из кирпичной кладки сечением 640х640мм, 1240х750мм.

Ригели сборные железобетонные с тавровым сечением с полкой по низу, шириной по низу – 400, высотой ригеля - 450мм, высотой полок – 250мм, на полки опираются плиты перекрытия. Ригели предназначены для установки в пролетах – 6,0 и 3,0м.

Плиты перекрытий приняты по серии ИИ-03-02 сборными многопустотными железобетонными плитами и перемычками, с частичными монолитными участками.

Плиты покрытия спортивного зала выполнены из сборных ребристых железобетонных плит по серии ПК-01-99/62.

Наружные стены выполнены из силикатной кирпичной кладки толщиной 510мм на растворе марки 50 с облицовкой из полнотелого селикатного кирпича.

Крыша плоская, мягкая выполнена из рулонных материалов.

Состав кровельного пирога:

- гидроизоляционный слой 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка 50-80мм;
- утеплитель из шлака 300мм;
- пароизоляция 1 слой.

Заполнение оконных блоков выполнено из деревянных блоков.

Заполнение внутренних дверных блоков выполнено из деревянных, а наружные дверные блоки выполнены из металлических и деревянных.

Здание блока №4 представляет собой одноэтажное здание с техническим подпольем помещением, с плоской крышей.

Разбивка осей с шагом по 6м в поперечном и продольном направлениях.

Здание представлено по высоте следующими отметками:

- -1.800…-2.000 – отметка уровня земли;
- +0.000 – отметка уровня чистого пола 1-го этажа;
- +3.000 – отметка уровня низа плит покрытия;

Фундаменты под кирпичные колонны выполнены из сборных бетонных заливок (столб). Подготовка под фундаменты выполнены из щебня, толщиной 80-130мм.

Фундаменты под кирпичные стены выполнены ленточными сборными бетонными блоками ФБС, под ними расположены фундаментные подушки (ФЛ).

Плиты перекрытий приняты по серии ИИ-03-02 сборными многопустотными железобетонными плитами и перемычками.

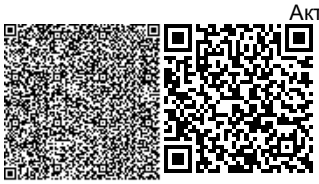
Колонны кирпичные.

Ригели сборные железобетонные с тавровым сечением с полкой по низу, шириной по низу – 400, высотой ригеля - 450мм, высотой полок – 250мм, на полки опираются плиты перекрытия. Ригели предназначены для установки в пролетах – 6,0 и 3,0м.

Наружные стены выполнены из силикатной кирпичной кладки толщиной 510мм на растворе марки 50 с облицовкой из полнотелого селикатного кирпича.

Крыша плоская, мягкая выполнена из рулонных материалов.

Состав кровельного пирога:



- гидроизоляционный слой 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка 50-80мм;
- утеплитель из шлака 300мм;
- пароизоляция 1 слой.

Заполнения оконных блоков выполнены из металлопластиковых блоков.

Заполнения внутренних дверных блоков выполнены из деревянных и пластиковых, а наружные из металлических и деревянных.

Здание блока №5 представляет собой одноэтажное здание с техническим подпольем помещением, с плоской крышей.

Разбивка осей с шагом по 6м в поперечном и продольном направлениях.

Здание представлено по высоте следующими отметками:

- -1.800…-2.200 – отметка уровня земли;
- +0.000 – отметка уровня чистого пола 1-го этажа;
- +3.000 – отметка уровня пола 1-го этажа;

Фундаменты под кирпичные колонны выполнены из сборных бетонных заливок (столб). Подготовка под фундаменты выполнены из щебня, толщиной 80-130мм.

Фундаменты под кирпичные стены выполнены ленточными сборными бетонными блоками ФБС, под ними расположены фундаментные подушки (ФЛ). Были выполнены контрольные шурфы. Глубина залегания фундамента - 2,910. Контрольные шурфы блока №5 смотреть в приложении А лист 9.

Колонны кирпичные, сечением 640х640мм.

Ригели сборные железобетонные с тавровым сечением с полкой по низу, шириной по низу – 400, высотой ригеля - 450мм, высотой полок – 250мм, на полки опираются плиты перекрытия. Ригели предназначены для установки в пролетах – 6,0 и 3,0м.

Плиты перекрытий приняты по серии ИИ-03-02 сборными многопустотными железобетонными плитами и перемычками.

Наружные стены выполнены из силикатной кирпичной кладки толщиной 510мм на растворе марки 50 с облицовкой из полнотелого селикатного кирпича.

Крыша плоская, мягкая выполнена из рулонных материалов.

Состав кровельного пирога:

- гидроизоляционный слой 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка 50-80мм;
- утеплитель из шлака 300мм;
- пароизоляция 1 слой.

Заполнения оконных блоков выполнены из металлопластиковых блоков.

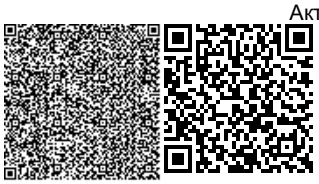
Заполнения внутренних дверных блоков выполнены из деревянных и пластиковых, а наружные из металлических.

Анализ конструктивного решения здания показал, что в целом оно соответствует требованиям действующих строительных норм и НД. Обмерные чертежи, фасады, разрез, маркировочные схемы и схемы работоспособности строительных конструкций приведены в Приложении А.

6.2. Проектные решения

Согласно заданию на проектирования, дефектного акта и технического заключения в проекте предусмотрены следующие работы:

- замена наружных деревянных дверей на металлические;
- замена деревянных окон на металлопластиковые;
- устройство алюминиевых витражей;
- устройство металлической решетки Мр-1



- замена внутренней отделки помещений
- устройство отлива окон из оцинкованной стали;

замена пандуса, лестницы входа в подвал;

- замена покрытия кровли вместе утеплителем с устройством наружной организованной водосточной системы;
- устройство алюминиевых витражей ВН-1, ВН-2 наружных тамбуров (Кр-1, Кр-2);
- утепление наружных стен;
- декоративная штукатурка фасада;
- восстановление поврежденных участков бетонной отмостки по периметру здания;
- замена внутренней отделки стен и потолков;
- замена покрытия полов;

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Актанберды» Восточно-Казахстанская область Уржарский район»** разработаны на основании задания на проектирование, техническое обследование, дефектный акт с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания 1986 года постройки, функционируют по прямому назначению и являются Существующее здание школы имеет - сложную конфигурацию, разной этажности.

- блок №1 - прямоугольное в плане с размерами в осях «2-11» - 54,0м и в рядах «И-Л» -12,0м;
- блок №2 - прямоугольное в плане с размерами в осях «11-13» - 12,0м и в рядах «А-Л» - 69,0м;
- блок №3 - прямоугольное в плане с размерами в осях «1-5» - 27,0м и в рядах «Б-Ж» - 30,0м;
- блок №4 - прямоугольное в плане с размерами в осях «5-11» - 39,0м и в рядах «В-Д» - 9,0м;
- блок №5 - прямоугольное в плане с размерами в осях «3-6» - 9,0м и в рядах «Д-И» - 30,6м.

Здание блока №1 представляет собой здание с 3-мя этажами, с плоской крышей.

Здание блока №2 представляет собой здание с 3-мя этажами с техническим подпольем, с плоской крышей

Здание блока №3 представляет собой здание с 2-мя этажами, с плоской крышей и высоким одноэтажной частью спортивного зала.

Здание блока №4 представляет собой одноэтажное здание с техническим подпольем помещением, с плоской крышей.

Здание блока №5 представляет собой одноэтажное здание с техническим подпольем помещением, с плоской крышей.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны согласно задания на проектирование.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, СН РК 4.01-03-2011/СП РК 4.01-103-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Канализация.

В здании запроектирована самотечная бытовая система канализации. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, V=30.0м^3.

Канализационный трубопровод прокладывается из гофрированных канализационных труб диаметром 160 по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы приняты сборные железобетонные диаметром 1000мм по т.п. 902-09-22.84. Проектируемое септик V=30м^3 с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения согласованные с санэпиднадзором.

Основание под трубопроводы принято естественное.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01.02-2013.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. Испытание на герметичность производится дважды:

- предварительное до засыпки траншеи.

Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи.

Траншею следует правильно подготовить. Ее обустройство зависит от состояния грунта. Если дно траншеи твердое и плотное, то необходимо устройство подушки. Дно засыпается слоем (около 10-15 см) песка или другим гранулированным материалом и выравнивается. На расстоянии 2 метров от смотрового колодца подушка трамбуется. На дне не должно быть камней, комков мерзлого грунта.

Следует провести испытание трубопровода на прочность и герметичность.

Монтаж сетей вести согласно "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 Испытание на герметичность производится дважды:

- предварительное до засыпки траншеи;
- приемочное (окончательное) после засыпки траншеи.

Величина гидростатического давления при предварительном испытании самотечных трубопроводов должна быть не менее 0.04 МПА или 0.4кгс/см^2.

При прокладке трубопроводов принимается естественное основание.

Для предотвращения затопления канализационных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица №1

№	Наименование систем	Потребный Напор,м	Расчетный расход			
			м^3/сут	м^3/час	л/сек	При пожаре л/сек
1	Водопровод В1	15	4,49	1,969	1.122	
2	В т.ч. горячее водоснабжение Т3		1,365	1.289	0.508	

3	Канализация		4,49	1,969	1,60	

Внутренние сети канализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, СН РК 4.01-01-2011/СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-103-2013 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения». СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Разработан на основании:

- задания на проектирование, технического заключен.

Канализация здания - хозяйственно-бытовая и производственная - самотечная с отводом стоков в наружные сети канализации через выпуски диаметром 100мм. Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89. с заделкой резиновыми кольцами. Демонтажные работы подвальный части.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Электротехническая часть

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Проект электрооборудования выполнен на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, в полном соответствии с действующими "ПУЭ" РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных здании".

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории. Проектом предусмотрено демонтаж существующего электрооборудования и электроосвещение.

Проект внутреннего электроснабжения разработан на 380\220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора, с системой заземления TN-C-S (PE+N).

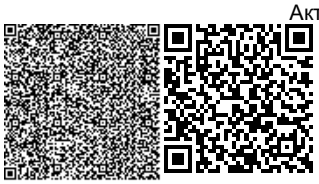
Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ1-11-10-УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4. Учет расхода электроэнергии производится многотарифным электросчетчиком "Сайман" 3х220\380В, который включается через трансформаторы тока и устанавливаются в ВРУ. Вводные автоматические выключатели рассчитаны на ток до 250А в нормальном режиме.

Система заземления принята TN-C-S (3L+PEN).

Проектом предусмотрено рабочее освещение 220В, аварийное (эвакуационное) 220В и ремонтное освещение 36В.

Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Расчет освещения произведен методом удельной мощности. Для освещения приняты светодиодные светильники марки "АСТЗ".

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту, а выключатели санузлов установлены снаружи помещения со стороны открывания двери. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,8 м от пола в кабинетах и коридоре.



Аварийное (эвакуационное) освещение обеспечивает необходимую освещенность при исчезновении рабочего освещения. Светильники аварийного освещения спроектированы согласно СН РК 2.04-01-2011. Управление аварийным (эвакуационным) освещением лестничных клеток, коридоров, световых указателей "Выход" (обозначены на планах раздела АПС) и других помещении осуществляются от щита аварийного освещения. Световые указатели "Выход" применяются со встроенным аккумуляторным блоком. Аварийные светильники работают 2 часа в автономном режиме.

Проектом предусмотрено установка штепсельных розеток. Высота установки штепсельных розеток 1,8 м от пола. Высота установки штепсельных розеток для Wi-Fi 2,2-2,5 м от пола. В санузлах предусмотрены штепсельные розетки со степенью защиты IP44.

На планах обозначены ответвительные коробки.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем не распространяющим горение ВВГ-нг сеч. 3х1,5 кв мм скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе и пустотах плит перекрытий. Осветительные сети в технических помещениях выполнены кабелем ВВГ-нг открыто на скобах. Групповые сети к штепсельным розеткам выполнены кабелем ВВГ-нг-LS сеч. 3х2,5 мм скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе. В кабинетах информатики, химии, физики розеточная сеть проложена в стальном металлорукаве. По полу розеточная сеть выполнена в защитных кабель каналах.

В качестве осветительных и силовых щитов приняты щиты серии ШРН п и ШРВ-П встраиваемого исполнения, выполненные по системе модульного построения на DiN-рейку. В осветительном щите модульного исполнения устанавливаются дифференциальные автоматы, обеспечивающие комплексную защиту цепей от коротких замыканий, а также защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токопроводящими частями. Дверцы запирающихся поэтажных щитков выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для газодымонепроницаемости.

Главная РЕ-шина и шина ВРУ1 соединяется с металлической оболочкой и броней вводных кабелей и со стальной полосой наружного контура заземления.

Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 5м из стали арматурной 16мм, забиваемых на глубину 5,5 м в землю и соединяются между собой сталью полосовой размером 40х4 мм. Внутренний контур заземления выполняется из полосовой размером 40х4мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией. Для этого в коридоре устанавливается прибор пожарной сигнализации типа ППКОП "Гранит 24А GSM". Основное питание прибора осуществляется от сети 220 В, резервное - от встроенной аккумуляторной батареи. Пожарная сигнализация сопряжена с телефоном.

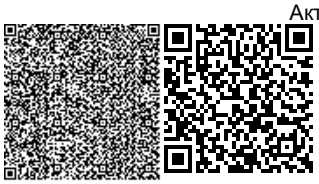
Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:

- дымовые пожарные извещатели;
- ручные пожарные извещатели.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 средняя площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем при высоте здания до 3,0 равна 75 кв м.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4,5 м от стен и не более 9,0 м между собой. Ручные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от пола.

Согласно шлейфы пожарной сигнализации целесообразно разбивать на участки посредством соединительных коробок, которые устанавливаются монтажной



организацией по месту. В конце шлейфа предусмотреть устройство, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также соединительную коробку для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации, которую установить на доступном месте и высоте.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВэВнг1х2х0,5мм^2/, прокладываемым в кабель - канале по стенам и потолка.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре. Согласно приложения к СП РК 2.02-104-2014, таблица Б2 п. 8, предусмотрен 3 тип оповещения о пожаре, который включает световое и звуковое оповещение. Согласно п.8 таблице Б2 СН РК СП РК 2.02-104-2014 в школе оповещается сперва персонал (кабинет директора), а затем учащиеся. Для звукового оповещения используется прибор управления системой речевого оповещения "Рокот-2".

Для светового оповещения о пожаре предусмотреть установку светового указателя "Выход", в коридорах, помещениях массового скопления установить звуковые. Сети светового оповещения о пожаре выполняются кабелем марки ВВГнг 3х1,5мм^2/, проложенным открыто по стенам.

Планы согласованы с разделом "Электрооборудование и монтаж".

В проекте применены приборы пожарной сигнализации, пожарные извещатели и оповещатели, кабельная продукция сертифицированные в РК.

Системы связи

Данный проект слаботочных систем выполнен на основании архитектурно - строительной, технологической частей проекта и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП 3.02-107-2014 В здании предусмотрено устройство системы:

- видеонаблюдения;
- внутренних сетей телефонизации;
- радиофикации;
- интернет;
- школьного звонка.

Телефонизация

Для телефонизации здания проектом предусмотрен ввод кабеля на первый этаж от внешних сетей связи.

В коридоре 1-го этажа устанавливается сетевой шкаф с мини-АТС, далее 4-жильным кабелем ведется в кабинет директора и кабинет секретаря.

Подключение телефонов производится через распределительные коробки (сплиттер), монтируемые по месту.

Внутренняя абонентская сеть выполняется кабелем UTP 5 скрыто под штукатуркой, в бороздах стен и перегородок в ПВХ трубе d=16мм.

Монтажные работы выполнить согласно действующих норм и правил.

Видеонаблюдение

1.1 Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на объекте.

1.2 Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование:

На 1-м этаже установлены видеорегистратор LTV-RNE-640 ОС с жестким диском на 4 Тб, монитор LTV-MCL-2215.

По периметру здания установлены 28 камеры LTV-CNE-641 58 на улице. В здании - 27 купольных IP-видеокамер.

1.3 Видеорегистратор позволяет записывать и хранить архив со всех камер за 30 дней.

1.4 Трассы в помещениях прокладываются в коробе 10х20.

1.5 Трассы на улице по фасаду прокладываются в трубе ПНД гофрированной легкого типа D-16 мм с креплением скобами металлическими Ф16-17мм СМД с шагом не более 350 мм.

Интернет

Согласно заданию на проектирование предусмотрен подвод кабеля к рабочему месту UTP 5е.

Этажная разводка от оконечных розеток сводится в шкафы связи на каждом этаже в коридоре, в котором установлено оборудование:

- шкаф сетевой для медной линии;

В кабинете информатики установлен сетевой шкаф для подключения компьютеров.

Розетки rj45 установить в кабинетах. В коридоре предусмотрен маршрутизатор-роутер (wi-fi).

Абонентская проводка выполняется проводом UTP 4х2х0,5мм 5 категории в коридорах в лотковой трассе, по кабинетам в кабельном канале по стене в ПВХ трубе d=20мм.

Ввод кабельных пучков в шкафы будет осуществляется через специализированные кабельные вводы, позволяющие максимально эффективно использовать систему охлаждения.

Внутри телекоммуникационных шкафов будут использованы кабельные организаторы.

Звонок

В коридоре установлены первичные часы для подачи сигнала о начале и окончании учебного часа. В качестве звонка предусмотрен акустический блок музыкальный с возможностью выбора мелодий. В актовом зале, спортивном зале, столовой установлены электронные часы с таймером, календарем.

Радиофикация

Радиофикация выполнена с помощью оборудования марки ЛПА. В кабинете директора установлены микрофонная станция и трансляционный усилитель, с возможностью FM радиовещания. Далее кабелем UTP 5е ведется в кабинеты: медпункт, кабинет бухгалтера, кабинет секретаря, кабинет директора.

Акустическая система

В актовом зале, спортивном зале предусмотрена акустическая система: звуковые колонны, звукоусилитель, микрофонная система.

Телевидение

Телевидение выполнена от интернет сетей. В каждом сетевом шкафу имеются резервные ячейки подключения.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиПРК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», действующих норм проектирования, ППБ, БППБ, уставов и наставлении.

При ведении строительно-монтажных и ремонтных работ должны быть выполнены требования и правила пожарной безопасности при производстве работ. Объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения, (огнетушитель, кошма, ящик с песком и т.д.) содержащиеся в исправном состоянии и постоянной готовности к действию в соответствии с нормами наличия первичных средств пожаротушения для складских и производственных помещений.

При эксплуатации и ремонтных работ кровли необходимо соблюдать все требования противопожарной безопасности. Для предотвращения пожаров следует содержать в исправности электропроводку, не допускать захламления помещений, территорий и рабочих мест.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

- выборы проводов, кабелей, щитков освещения, светильников в соответствии с требованием ПУЭ РК.
- зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованием ПУЭ РК.
- все деревянные элементы обработать антипиреном, огнезащитной обработке.

6.4. Охрана окружающей среды.
Оценка воздействия на окружающую среду
Атмосферный воздух
Период строительства

Согласно расчетам, на период строительства будут задействованы 11 источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых являются организованными источниками выбросов.

К организованному источнику загрязнения воздушного бассейна относится выхлопная труба компрессора и дымовая труба битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся выбросы от сварочных и покрасочных работ, аппарата для сварки труб из ПВХ, погрузочно-разгрузочных работ инертных материалов, металлообрабатывающих станков, а также выбросы от передвижных источников.

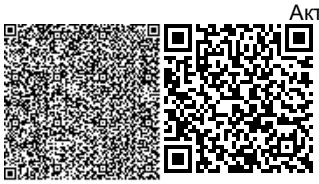
ИЗА в период строительных работ несут временный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.02975	0.103	0.02975	0.103	2021

	0002			0.0176	0.0608	0.0176	0.0608	2021
	0003			0.0176	0.0608	0.0176	0.0608	2021
	0004			0.003736	0.001354	0.003736	0.001354	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.0387	0.1338	0.0387	0.1338	2021
	0002			0.02286	0.079	0.02286	0.079	2021
	0003			0.02286	0.079	0.02286	0.079	2021
	0004			0.000607	0.00022	0.000607	0.00022	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.00496	0.01715	0.00496	0.01715	2021
	0002			0.00293	0.01013	0.00293	0.01013	2021
	0003			0.00293	0.01013	0.00293	0.01013	2021
	0004			0.000345	0.000125	0.000345	0.000125	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.00992	0.0343	0.00992	0.0343	2021
	0002			0.00586	0.02026	0.00586	0.02026	2021
	0003			0.00586	0.02026	0.00586	0.02026	2021
	0004			0.00811	0.00294	0.00811	0.00294	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.0248	0.0858	0.0248	0.0858	2021
	0002			0.01465	0.0506	0.01465	0.0506	2021
	0003			0.01465	0.0506	0.01465	0.0506	2021
	0004			0.0192	0.00695	0.0192	0.00695	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001			0.00119	0.00412	0.00119	0.00412	2021
	0002			0.000703	0.00243	0.000703	0.00243	2021
	0003			0.000703	0.00243	0.000703	0.00243	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.00119	0.00412	0.00119	0.00412	2021
	0002			0.000703	0.00243	0.000703	0.00243	2021
	0003			0.000703	0.00243	0.000703	0.00243	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.0119	0.0412	0.0119	0.0412	2021
	0002			0.00703	0.0243	0.00703	0.0243	2021
	0003			0.00703	0.0243	0.00703	0.0243	2021
	0004			0.00175	0.00605	0.00175	0.00605	2021
Итого по организованным источникам:				0.30083	0.941029	0.30083	0.941029	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0.00437	0.126559139	0.00437	0.126559139	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.000461	0.0055326109	0.000461	0.0055326109	2021
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
Строительная площадка	6001			0.000361	0.01293	0.000361	0.01293	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0.00489	0.00815292	0.00489	0.00815292	2021

					16		16	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001			0.000794	0.0013241035	0.000794	0.0013241035	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0.003694	0.000143133	0.003694	0.000143133	2021
	6003			0.00003125	0.0000135	0.0000312 5	0.0000135	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0.0002083	0.0000080793	0.0002083	0.0000080793	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001			0.000917	0.00003551	0.000917	0.00003551	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6002			0.0209	0.069925	0.0209	0.069925	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6002			0.01326	0.00008306	0.01326	0.00008306	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6003			0.00001354	0.00000585	0.0000135 4	0.00000585	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительная площадка	6002			0.00762	0.00002745	0.00762	0.00002745	2021
(1071) Гидроксибензол (155)								
Строительная площадка	6002			0.002176	0.00000783	0.002176	0.00000783	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6002			0.002567	0.00001621	0.002567	0.00001621	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6002			0.00556	0.0000352	0.00556	0.0000352	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6002			0.0486	0.0510017	0.0486	0.0510017	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6007			0.004	0.0259	0.004	0.0259	2021
	6008			0.004	0.00864	0.004	0.00864	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.000389	0.00314267	0.000389	0.00314267	2021
	6004			0.01044	0.33342	0.01044	0.33342	2021
	6005			0.585	2.503	0.585	2.503	2021
	6006			0.01333	0.109844	0.01333	0.109844	2021
	6012			0.0167	0.1154	0.0167	0.1154	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6007			0.0026	0.01685	0.0026	0.01685	2021
	6008			0.0026	0.00562	0.0026	0.00562	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная площадка	6009			0.138	0.0596	0.138	0.0596	2021
	6010			0.076	0.0328	0.076	0.0328	2021
	6011			0.118	0.02124	0.118	0.02124	2021
Итого по неорганизованным				1.087482	3.51125796	1.0874820	3.51125796	



источникам:			09	73	9	73	
Всего по предприятию:			***1.38831209***	***4.4522869673***	***1.3883120 9***	***4.4522869673***	

Расчетом выявлено, что при строительстве будут иметь место выбросы в объеме 1.38831209 г/с и 4.4522869673 тонн/год.

Выбросы от передвижного автотранспорта составляют 0.0002518 т/год. Согласно ст.69 ЭК РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных автотранспортов в нормативы не включены.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта дополнительные источники выбросов загрязняющих веществ не выявлены.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Согласно «Санитарно - эпидемиологических требований по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. данный объект не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ. СЗЗ – не устанавливается.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан ст.40 п.1 п.п.1-1. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. Согласно этого данный объект относиться к 4 категории предприятия.

Водные ресурсы

Период строительства

Вода для хоз-бытовых нужд рабочего персонала, а так же для технических целей будут осуществляться от существующей линии водопровода. Для питьевых целей планируется использовать бутилированную воду.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды работников при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 4,32 м^3/сут; 1036,8 м^3/год;
- водоотведение - 4,32 м^3/сут; 1036,8 м^3/год.

Объем воды на технические нужды – 293,57668196 м^3/год.

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м^3/год						Водоотведение, м^3/год				
	Всего	На производственные нужды			На хозяй-ственные	Вода техни-ческо	Всего	Объем сточной	Производ-ство	Хозяй-ственно	Без воз-вратное
		Свежая вода	Об ор	Повторно							

		Всего	В т. Ч. Питьев. Качества	отная	исполь-зуемая	нно бытовые нужды	го качества		воды, повторно исполь-зуемой	нные сточные воды	бытовые сточные воды	потреб-ление
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Период строительства												
Хозяйственно-бытовые нужды	1036,8					1036,8		1036,8			1036,8	
Технические цели	293,57668196						293,57668196					293,57668196
Всего:	**1330,37668196**					1036,8	293,57668196	1036,8			1036,8	293,57668196

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в существующие канализационные сети предприятия. Предусматривается установка мобильных туалетных кабин "Биотуалет". По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Период эксплуатации

Освидетельствование системы водоснабжения (холодного и горячего) не выявило дефектов и повреждений.

Канализация здания - хозяйственно-бытовая и производственная - самотечная с отводом стоков в наружные сети канализации через выпуски Ø100мм. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами. Демонтажные работы подвальный части.

Система канализации самотечная. Сточная вода самотеком поступает в внутриплощадочную сеть далее в демонтажный септик V=30м^3. Сбор сточных вод предусмотрен в существующий септик.

Канализационный трубопровод прокладывается из гофрированных канализационных труб 160 по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы приняты сборные ж/б ø1000мм. по т.п. 902-09-22.84. Проектируемое септик V=30м3 с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения согласованные с санэпиднадзором. Диаметры трубопроводов сетей канализации приняты исходя из расчётных расходов зданий. Основание под трубопроводы принято песчаное Производство работ по укладке сетей вести согласно СНиП3.05.04-85. При пересечении с существующими коммуникациями земляные работы вести вручную. Предварительное до засыпки траншеи. Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи. Траншею следует правильно подготовить. Ее обустройство зависит от состояния грунта. Если дно траншеи твердое и плотное, то необходимо устройство подушки. Дно засыпается слоем (около 10-15 см) песка или другим гранулированным материалом и выравнивается. На расстоянии 2 метров от смотрового колодца подушка трамбуется. На дне не должно быть камней, комков мерзлого грунта.

В период эксплуатации объекта дополнительный набор персонала не предусматривается. Увеличение объемов водопотребления не планируется.

Недра

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с местных производственных баз. Сыпучие материалы будут привозиться из близлежащих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

Земельные ресурсы и почву

В близи проектируемых работ отсутствуют культурные памятники, заповедные зоны, заказники и другие особо охраняемые природные объекты.

Животный и растительный мир

На проектируемой территории отсутствуют животные и растения, занесенные в Красную книгу.

В связи с незначительным сроком строительства, значимых воздействий на животный и растительный мир не ожидается.

Снос зеленых насаждении не предусматривается, в виду их отсутствия.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При строительстве данного объекта будут образовываться следующее количество отходов:

- твердо-бытовых отходов (ТБО) - 1 т/год;
- огарки сварочных электродов - 0,06 т/год;
- жестяные банки из-под ЛКМ – 0.095 т/год;
- промасленная ветошь – 0,1 т/год;
- строительные отходы – 261,5464 т/год.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период СМР

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	262,8014	-	262,8014
в т.ч. отходов производства	261,8014	-	261,8014
отходов потребления	1	-	1
Янтарный уровень опасности			
жестяные банки из-под краски	0.095	-	0.095
промасленная ветошь	0,1	-	0,1
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1	-	1
огарки электродов	0,06	-	0,06
строительный мусор	261,5464	-	261,5464

На территории проектируемого объекта не предусмотрено размещение отходов производства и потребления. Места временного складирования отходов производства и потребления расположены на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Срок временного хранения отходов составляет не более 6 месяцев.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, объемом 1,1 м^3 (1100 л.) по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Жестяные банки из-под краски, так же собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора. Срок временного хранения составляет 120 дней.

Огарки электродов собираются на сварочном участке в металлический ящик объемом 0,5 м^3, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 120 дней.

Промасленную ветошь временно складируют в металлических контейнерах, **объемом 80 л** на специально отведенном месте по мере накопления вывозятся специализированной организацией на основании договора. Таким образом, срок временного хранения промасленной ветоши составляет 120 дней.

Строительные отходы временно складируются на открытой площадке и передаются сторонним организациям для утилизации на договорной основе. Срок временного хранения отходов составляет 120 дней.

Период эксплуатации:

В период эксплуатации объекта дополнительный набор персонала не предусматривается. Дополнительные виды отходов не образуются.

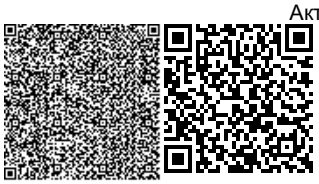
Социально-экономическая среда

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области.

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не измениться.

Данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.



Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации.

Атмосферный воздух:

– применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ;

– строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;

– любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт.

Подземные и поверхностные воды:

– запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

– при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

– при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;

– оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозбытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

Почва:

– сокращение объема образования отходов;

– удаление или обезвреживания отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах;

– приобретение материалов в бестарном виде или в возвратной таре;

– не смешивание отходов в различных классов опасности;

– установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе СМР;

– своевременно проводить уборку территории;

– поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Регулярно вывозить мусор с территории СМР;

– в летний период проводить полив площадок с твердым покрытием;

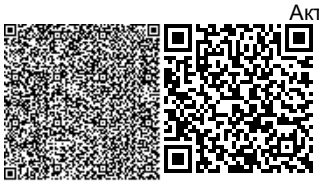
– использование нормативных документов, правил и международных стандартов для удаления отходов, применяемых в РК.

Последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при строгом выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом.

Представлено заявление об экологических последствиях с обязательствами заказчика по соблюдению природоохранных норм.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Актанберды» Восточно-Казахстанская область Уржарский район»** предусмотрено капитальный ремонт средней школы-сад им. Актанберды.Участок работ расположен в Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, Коныршаулинский сельский округ, село Таскескен, улица Желтоксан, №20. Рельеф местности здания - спокойный.



Существующее здание школы 1986 года постройки расположено по адресу: Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, Коныршаулинский сельский округ, село Таскескен, улица Желтоксан, №20. На момент проведения обследования срок эксплуатации составило 34 лет. Несущие конструкции не подверглись изменению. Существующее здание школы имеет сложную конфигурацию, разной этажности. Имеются блоки- 3-х этажный с высотой этажей помещения от пола до потолка 3,0м, с подвалом высотой 3,0м; - 2-х этажный с высотой этажей помещения от пола до потолка 3,0м, со спортзалом высотой 6,0м, без подвала; - 1 – этажный блок с высотой этажей помещения от пола до потолка 3,0м, с подвалом высотой 3,0м. Фундаменты под кирпичные колонны выполнены из сборных бетонных заливок (столб). Фундаменты под кирпичные стены выполнены ленточными сборными бетонными блоками ФБС. Колонны кирпичные сечением 640х640мм. Ригели сборные железобетонные с тавровым сечением с полкой по низу, шириной по низу - 400, высотой ригеля - 450мм, высотой полок - 250мм, на полки опираются плиты перекрытия. Ригели предназначены для установки в пролетах - 6,0 и 3,0м. Плиты перекрытий приняты сборными многопустотными железобетонными плитами и перемычками. Покрытие спортзала ребристые железобетонные сборные. Полы: дощатые, линолеум, бетонные и керамические. Оконные блоки – деревянные. Внутренние витражи – деревянные. Дверные блоки наружные и внутренние – деревянные. Лестницы – железобетонные сборные. Козырьки входных групп – железобетонные. Крыльца, входные группы – железобетонные. Пандус – деревянный. Площадь застройки – 3253,5 м^2, общая площадь – 5682,7 м^2. Согласно заданию на проектирования, дефектного акта и технического заключения в проекте предусмотрены следующие работы: по внутренней части здания: - замена наружных деревянных дверей на металлические; - замена деревянных окон на металлопластиковые; - устройство алюминиевых витражей; - устройство металлической решетки; по наружной части здания: - устройство отлива окон из оцинкованной стали; замена пандуса, лестницы входа в подвал; - замена покрытия кровли вместе утеплителем с устройством наружной организованной водосточной системы; - устройство алюминиевых витражей ВН-1, ВН-2 наружных тамбуров (Кр-1, Кр-2); - замена наружных металлических дверей. Проектом предусматривается замена канализационных сетей в подвальной части здания согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Канализация здания – хозяйственно-бытовая и производственная - самотечная с отводом стоков в наружные сети канализации через выпуски диаметром 100мм. Канализационная сеть выполнены из полиэтиленовых труб с заделкой резиновыми кольцами. Демонтажные работы подвальный части. Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа: - предварительное испытание; - приемочное испытание. Проектом предусмотрена замена наружных сетей канализации, согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Система канализации – самотечная. Сточная вода самотеком поступает во внутриплощадочную сеть далее в демонтажный септик V=30м^3. Сбор сточных вод предусмотрен в существующую септик. Канализационный трубопровод прокладывается из гофрированных канализационных труб диаметром 160. Канализационные колодцы приняты сборные железобетонные диаметром 1000мм. Проектируемое септик V=30м^3 с последующей откачкой и отправкой ассенизационной машиной на ближайшие очистные сооружения согласованные с санэпиднадзором. По предварительным расчетам при строительстве предусмотрены 11 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 2 – организованные. При этом воздух будет загрязняться вредными веществами 25 наименований. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические правила к объектам образования», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК №611 от 16.08.17г.

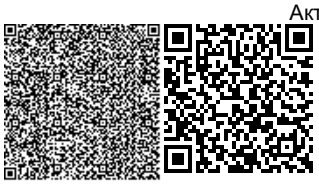
6.5. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, с изменением и дополнением (приказ № 102-нқот 11.05.2018г.) по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве, на основании нормативных документов по ценообразованию в строительстве и принятых проектных решений. Рекомендуемая сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС в редакции 2020.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1-13;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (выпуск 3);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 2);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2017 (изменения и дополнения выпуск 12);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими параметрами и характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пунктов 55,60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;
- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 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);



- 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 связанные с командированием работников для выполнения строительно-монтажных работ (согласно Расчета);

- затраты связанные с дополнительной оплатой в зонах экологического бедствия и радиационного риска (согласно Расчета).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с изменениями от 03 апреля 2018 года (протокол №14), МРП 2019 года равен 2525 тенге;

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Актанберды» Восточно-Казахстанская область Уржарский район»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство».

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект «**Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Актанберды» Восточно-Казахстанская область Уржарский район**» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлены откорректированные чертежи по архитектурно-строительной части.

7.2.2. Откорректирована общая пояснительная записка.

По водопроводу и канализации:

7.2.3. Откорректированы недочеты в общих данных не соответствующие ГОСТ 21.601-2011.

7.2.4. Обоснованы принятые решения.

По электротехнической части:

7.2.6. Представлены демонтажные работы в спецификации оборудования и в дефектном акте.

7.2.7. Представлен раздел слаботочные сети и пожарная сигнализация.

По сметной части.

7.2.8. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с

откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Таблица №1

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем ценах 4 квартала 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года, в том числе	млн.тенге	536,937	512,484
	СМР		446,609	426,167
	Оборудование		7,210	7,210
	Прочие затраты		83,119	79,107
	Из них в ценах:			
	2020 год (ПИР, экспертиза)		4,774	4,774
	2021 год		532,163	507,710
2	Продолжительность строительства, в том числе	мес.	8	8
3	Вид строительства	Капитальный ремонт		

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Актанберды» Восточно-Казахстанская область Уржарский район»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

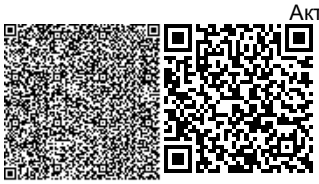
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года, в том числе	-	512,484
СМР, млн. тенге	-	426,167
Оборудование, млн.тенге		7,210
Прочие затраты, млн. тенге	-	79,107
Продолжительность строительства, мес.,	-	8

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Средняя школа-сад имени Актанберди» в соответствии с условием договора №23 от 11 октября 2020 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1.Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Үржар ауданы «Ақтанберді атындағы орта мектеп-бақша» КММ күрделі**



жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2020 жылғы 4 -тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны және 2021 жылғы болжамды бағада, оның ішінде	-	512,484
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	426,167
Құрал-жабдықтар, млн.теңге		7,210
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	79,107
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	8

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 11 қазанындағы №23 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ақтанберді атындағы орта мектеп-бақша» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Дуйсенбаева Д.Н.

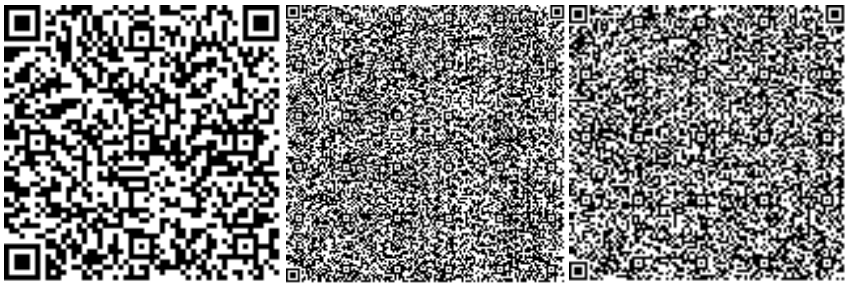
Директор

ТОО "Фрост KZ"

Жубатканов М.А.

Эксперт

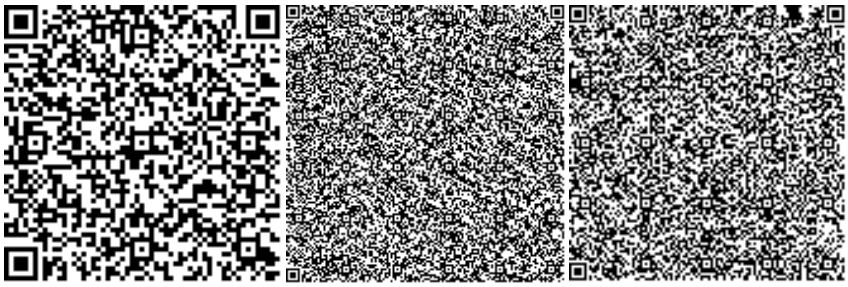
ТОО "Фрост KZ"



Шайхсламова Б.К.

Специалист

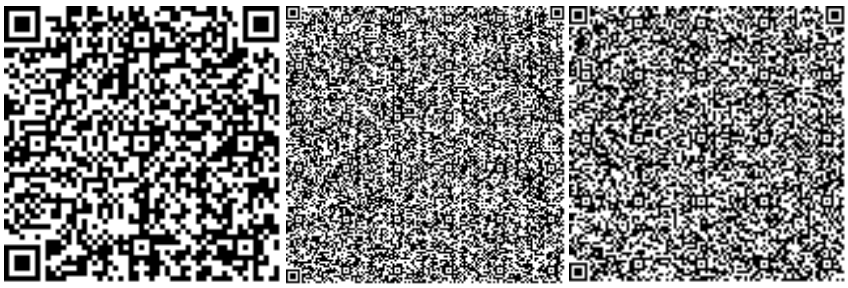
ТОО "Фрост KZ"



Алдиярова К.Б.

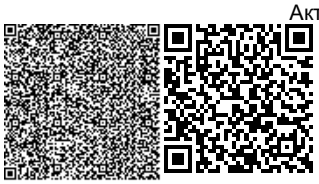
Специалист

ТОО "Фрост KZ"

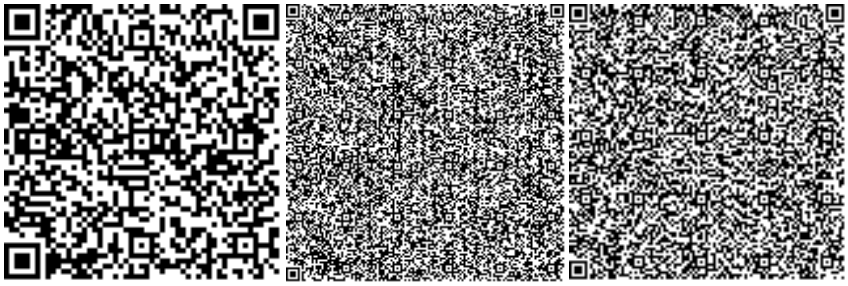


Ушатова К.А.

Ведущий специалист



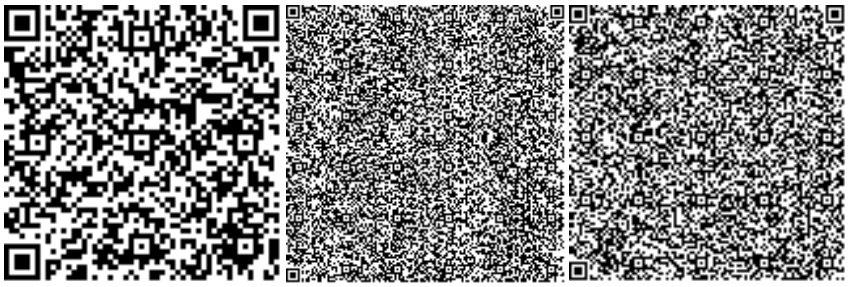
ТОО "Фрост KZ"



Жусупова А.М.

Эксперт

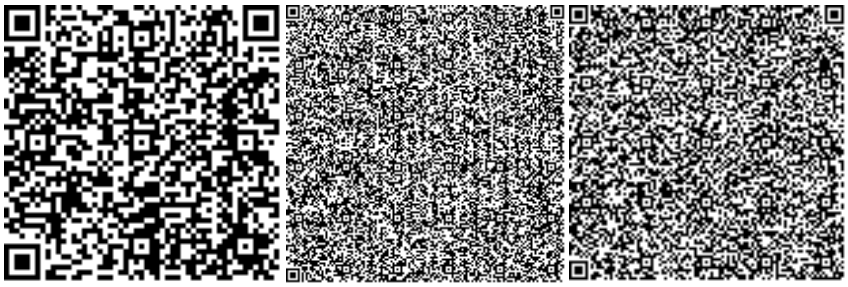
ТОО "Фрост KZ"



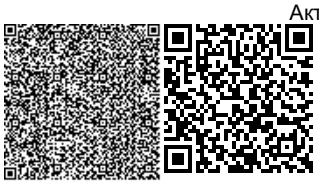
АХМЕТОВ Қ.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"

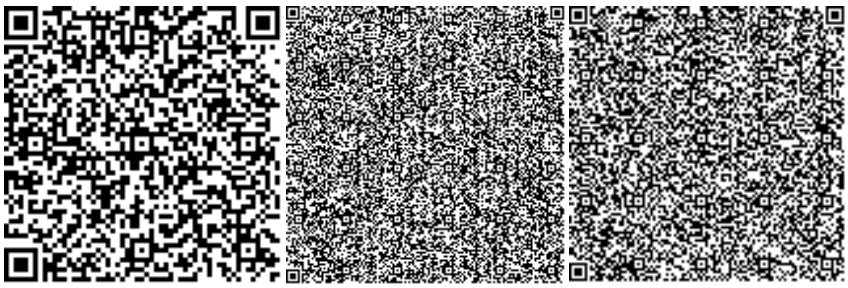


Пиримжанова А.Б.

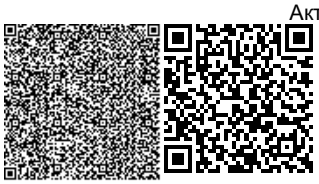


Эксперт

ТОО "Фрост KZ"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ88VDD00157001

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Средняя школа-сад имени Актанберды" 071729, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, Коныршаулинский с.о., с.Таскескен, улица Желтоксан, дом № 20

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000140003601

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт КГУ "Средняя школа-сад им. Актанберды" Восточно -Казахстанская область, Уржарский район.

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Урджарский район, Коныршаулинский с.о., с.Таскескен -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 23.12.2020 г.

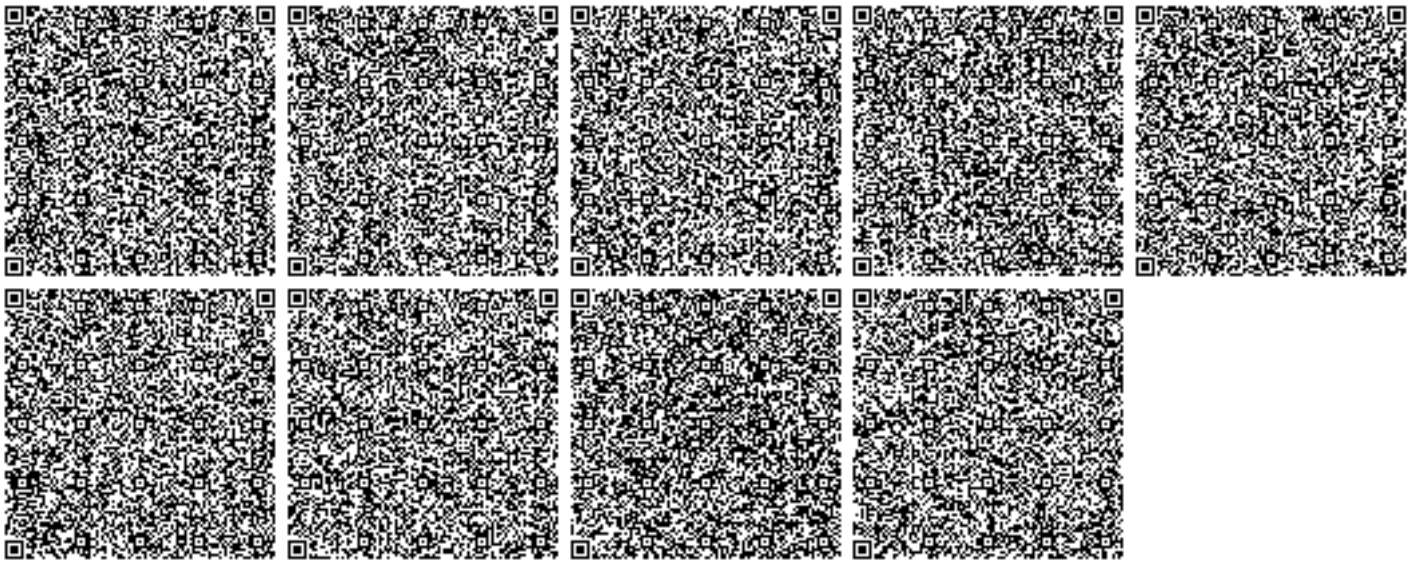
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,38831209	4,4522869673
Капитальный ремонт КГУ "Средняя школа-сад им. Актанберды" Восточно -Казахстанская область, Уржарский район.	1,38831209	4,4522869673
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,02975	0,07776
Уайт-спирит	0,0486	0,0510017
Углерод	0,011165	0,037535
Пыль абразивная	0,0052	0,02247
Пыль древесная	0,332	0,11364
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,625859	3,06480667
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002083	0,0000080793
Хлорэтилен	0,00001354	0,00000585
Этанол	0,00762	0,00002745
Углерод оксид	0,07702525	0,194106633
Формальдегид	0,002596	0,00898
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,00003551
Пропан-2-он	0,00556	0,0000352
Бутилацетат	0,002567	0,00001621
взвешенные частицы	0,008	0,03454
Гидроксибензол	0,002176	0,00000783
Азот (II) оксид	0,085821	0,2933441035
Азота (IV) диоксид	0,073576	0,2341069216
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02771	0,09585
Метилбензол	0,01326	0,00008306
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000361	0,01293
Проп-2-ен-1-аль	0,002596	0,00898
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0209	0,069925
Железо (II, III) оксиды	0,00437	0,126559139
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000461	0,0055326109
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.