«Қостанай облысы, Сарыкөл ауданы, Тимирязев орта мектебінің күрделі жөндеу жұмыстары»
жұмыс жобасы бойынша

11.02.2021 ж. № ТАУН-0010/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Сарыкөл ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі

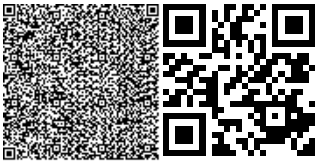
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қостанай облысы, Сарыкөл ауданы, Тимирязев орта мектебінің күрделі жөндеу жұмыстары**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ТАУН-ГРАД» ЖШС-нен берілді.

«ТАУН-ГРАД» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

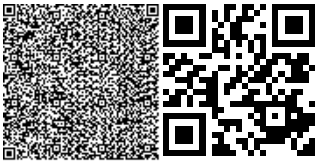
№ ТАУН-0010/21 от 11.02.2021 г.

по рабочему проекту
«**Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района, Костанайской области**»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

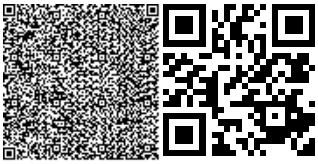
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района, Костанайской области**», выдано ТОО «ТАУН-ГРАД»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ТАУН-ГРАД»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района, Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 23.11.2020 года за №99, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 03.12.2020 года, за № 01-22/1512.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05 ГСЛ №015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «правление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области от 27.08.2020 года;

акт визуального обследования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области от 27.08.2020 года;

дефектный акт, утверждённый руководителем ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области от 27.08.2020 года;

постановление акимата Сарыкольского района Костанайской области за №182 от 27 августа 2020 года, о капитальном ремонте здания коммунального государственного учреждения «Тимирязевская средняя школа отдела образования акимата Сарыкольского района»;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 1,9819 га с кадастровым номером 14-190-010-612 (целевое назначение; для обслуживания и эксплуатации здания Тимирязевской средней школы), акт изготовлен ДГП «КостанайНПЦзем», от 28.10.2007 года за №5228;

технического заключения по обследованию несущих конструкций, выполненных ТОО «Казнадзор» за №5 КНР-ТО20 от 18.06.2020 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ31VWC00002074 от 02.05.2020 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный Сарыкольское районное отделение Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области от 06.02.2017 года за №1214/9059;

письмо ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области от 03.12.2020 года, за №01-22/1513, о том, что финансирование капитального ремонта Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района Костанайской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области от 03.12.2020 года, за № 01-22/1512, о том, что начало капитального ремонта Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района Костанайской области, запланировано в июне месяца 2021 года;

письмо ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области от 03.12.2020 года, за № 01-22/1511, о том, что, вывоз строительного мусора будет производиться подрядной организацией на расстоянии 2 км;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог акимата Сарыкольского района» от 02.12.2020 года за №KZ67VUA00325666.

Технические условия:

на электроснабжения за №13-20-17 от 17.09.2020 года, выданных Сарыкольский РЭС;

на водоснабжения за №7 от 24.09.2020 года, выданных ГКП «Улан»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 08.02.2021 года за №KZ14VDD00160176, выданное Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1.	Архитектурно-строительные решения. Блок А.	АС
Альбом 2.	Архитектурно-строительные решения. Блок Б.Выгреб на 20 м^3	АС
Альбом 3.	Отопление и вентиляция. Тепловые сети. Тепломеханическая часть.	ОВ ТС ТМ
Альбом 4.	Наружные сети водопровода и канализации. Водоснабжение и канализация.	НВК ВК
Альбом 5.	Электрооборудование и электроосвещение. Пожарная сигнализация. Сети связи.	ЭОМ СС ПС
Том 4.	Сметная документация	СД

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

Результаты обследования

Обследованием выявлено:

Здание школы состоит из двух блоков (которые подлежат капитальному ремонту) разделенных между с собой деформационным швом.

Блок А (учебный блок) представляет собой трехэтажное здание прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 74,80мх12,00м. Высота помещений - 3,00м.

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами.

Блок Б (спортзал, столовая, актовый зал) представляет собой двухэтажное здание прямоугольной формы в плане без подвала, с размерами в осях 18,00мх26,50м.

Высота помещений первого этажа- 3,10м.

Высота помещений второго этажа - 4,80м.

Высота спортзала - 8,30м.

Конструктивная схема здания - каркасное.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 территория района работ относится к климатическому району - IIIA.

Средняя наиболее холодных суток - 17°С.

Средняя наиболее холодных пятидневок - 17 °С.

нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа.

нормативное значение веса снегового покрова - 0,50 Кпа.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Блок А:

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт;

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 600 мм;

Наружные стены из обожженного кирпича с толщиной 510 мм.;

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм.;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Рамы - монолитные ж/б;

Перекрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Покрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Внутренняя отделка: штукатурка, известковая побелка, керамическая плитка, масляная панель;

Наружная отделка: отсутствует;

Крыша чердачная;

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов;

Водосток не организованный;

Оконные блоки - деревянные, из ПВХ профилей;

Подоконные доски - деревянные;

Дверные блоки - деревянные;

Покрытия пола - дощатые, кафель;

Крыльцо - бетонное;

Отмостка - бетонная.

Блок Б:

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт;

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 600 мм;

Наружные стены из обожженного кирпича с толщиной 510 мм.;

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм.;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Рамы - монолитные ж/б;

Фермы - сборные ж/б;

Перекрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Покрытие - сборные ж/б ребристые плиты покрытия по ж/б фермам;

Внутренняя отделка: штукатурка, известковая побелка, керамическая плитка, масляная панель;

Наружная отделка: отсутствует;

Крыша чердачная;

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов;

Водосток не организованный;
Оконные блоки - деревянные, из ПВХ профилей;
Подоконные доски - деревянные;
Дверные блоки - деревянные;
Покрытия пола - дощатые, кафель;
Крыльцо - бетонное;
Отмостка - бетонная.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

До настоящего момента капитальный ремонт не производился.

Блок А:

В ленточном фундаменте из монолитного бетона отклонений и трещин не наблюдается. На момент обследования не имеются видимые дефекты и повреждения.

В самонесущих стенах из обожженного кирпича с толщиной 510 мм не имеется видимых дефектов и повреждений. На момент обследования самонесущие стены находятся в работоспособном состоянии.

В плитах перекрытия и покрытия на момент обследования не имеется видимых дефектов и повреждений.

На момент обследования плиты перекрытия и покрытия находятся в работоспособном состоянии.

В монолитных рамах (стойки и ригеля) на момент обследования не имеется видимых дефектов и повреждений.

Рамы находятся в работоспособном состоянии.

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм не имеют видимых дефектов и повреждений. На момент обследования перегородки находятся в работоспособном состоянии.

Перемычки из железобетона не имеют видимых дефектов и повреждений. На момент обследования опирание перемычек соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и находится в работоспособном состоянии.

Внутренние поверхности стен оштукатурены. Видимых дефектов и повреждений в оштукатуренном слое не имеется. Поверхности стен не ровные, грязные, сырые и местами наблюдается отпадания окрасочного слоя листами, имеются многочисленные трещины керамической плитки на стенах в санузлах .

Поверхности потолков не имеют видимые дефекты и повреждения. Поверхности потолков не ровные, грязные, сырые и местами имеется отпадания окрасочного слоя листами.

Отделка на наружной поверхности стен отсутствует. Требуется утепление наружных стен с последующей отделкой.

Полотна деревянных наружных и внутренних дверных блоков осели, имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены, дверные коробки перекошены, наличники повреждены, требуется замена деревянных наружных и внутренних дверей.

Полотна деревянных оконных блоков осели, имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены, оконные коробки перекошены, высушенные от сильного солнца, наличники повреждены, стеклянное заполнение частично отсутствует, требуется замена деревянных окон.

Покрытия пола местами имеет повреждения. Покрытия пола местами эксплуатируется более 30-ти лет деформированные, стертые, местами с трещинами, керамическая плитка имеет отколы.

Покрытие кровли из асбестоцементных листов частично разрушено, имеются многочисленные трещины, изломы, протечки.

Деревянные несущие конструкции крыши частично прогнили, на стропилах и стойках имеются пятна древесной плесени, связи имеют перекосы и разрушения.

Кирпичный парапет осыпается, имеются частичное выпадание кирпич.

Бетонная отмостка местами отсутствует, имеются многочисленные трещины, разрушения бетонного покрытия.

Блок Б:

В ленточном фундаменте из монолитного бетона отклонений и трещин не наблюдается. На момент обследования не имеются видимые дефекты и повреждения.

В самонесущих стенах из обожженного кирпича с толщиной 510 мм не имеется видимых дефектов и повреждений. На момент обследования самонесущие стены находятся в работоспособном состоянии.

В плитах перекрытия и покрытия на момент обследования не имеется видимых дефектов и повреждений.

На момент обследования плиты перекрытия и покрытия находятся в работоспособном состоянии.

В железобетонных фермах на момент обследования не имеется видимых дефектов и повреждений.

Фермы находятся в работоспособном состоянии.

В монолитных рамах (стойки и ригеля) на момент обследования не имеется видимых дефектов и повреждений.

Рамы находятся в работоспособном состоянии.

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм не имеют видимых дефектов и повреждений. На момент обследования перегородки находятся в работоспособном состоянии.

Перемычки из железобетона не имеют видимых дефектов и повреждений. На момент обследования опирание перемычек соответствует требованием действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и находится в работоспособном состоянии.

Внутренние поверхности стен оштукатурены. Видимых дефектов и повреждений в оштукатуренном слое не имеется. Поверхности стен не ровные, грязные, сырые и местами наблюдается отпадания окрасочного слоя листами, имеются многочисленные трещины керамической плитки на стенах в санузлах.

Поверхности потолков не имеют видимые дефекты и повреждения. Поверхности потолков не ровные, грязные, сырые и местами имеется отпадания окрасочного слоя листами.

Отделка на наружной поверхности стен отсутствует. Требуется утепление наружных стен с последующей отделкой.

Полотна деревянных наружных и внутренних дверных блоков осели, имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены, дверные коробки перекошены, наличники повреждены, требуется замена деревянных наружных и внутренних дверей.

Полотна деревянных оконных блоков осели, имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены, оконные коробки перекошены, высушенные от сильного солнца, наличники повреждены, стеклянное заполнение частично отсутствует, требуется замена деревянных окон.

Покрытия пола местами имеет повреждения. Покрытия пола местами эксплуатируется более 30-ти лет деформированные, стертые, местами с трещинами, керамическая плитка имеет отколы.

Покрытие кровли из асбестоцементных листов частично разрушено, имеются многочисленные трещины, изломы, протечки.

Деревянные несущие конструкции крыши частично прогнили, на стропилах и стойках имеются пятна древесной плесени, связи имеют перекосы и разрушения.

Кирпичный парапет осыпается, имеются частичное выпадание кирпича.

Бетонная отмостка местами отсутствует, имеются многочисленные трещины, разрушения бетонного покрытия.

Принятые проектные решения:

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

Блок А.

По результатам обследования здания школы рекомендуется провести следующие виды работ:

- устройство простой штукатурки наружных стен, с последующим утеплением минераловатными плитами, отделка металлосайдингом по металлическому каркасу;
- устройство простой штукатурки цоколя с последующей декоративной рустовкой под рванный камень;
- устройство входного тамбура;
- внутренняя отделка: затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска внутренних стен, перегородок и потолков, замена керамической плитки на стенах и перегородках;
- полная замена деревянных и керамических полов;
- полная замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
- полная замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- устройство наружных подоконных сливов из оцинк. кровельной стали;
- полная замена внутренних деревянных дверных блоков;
- полная замена наружных деревянных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена покрытия кровли на металлочерепицу;
- полная замена утеплителя;
- полная замена кирпичного парапета с устройством продухов;
- полная замена уличного ограждения;
- устройство кованых козырьков;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

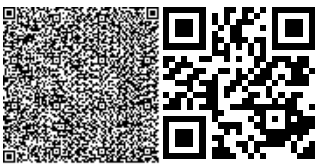
Блок Б.

По результатам обследования здания школы рекомендуется провести следующие виды работ:

- устройство простой штукатурки наружных стен, с последующим утеплением минераловатными плитами, отделка металлосайдингом по металлическому каркасу;
- устройство простой штукатурки цоколя с последующей декоративной рустовкой под рванный камень;
- внутренняя отделка: затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска внутренних стен, перегородок и потолков, замена керамической плитки на стенах и перегородках;
- полная замена деревянных и керамических полов;
- полная замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
- полная замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- устройство наружных подоконных сливов из оцинк. кровельной стали;
- полная замена внутренних деревянных дверных блоков;
- полная замена наружных деревянных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена покрытия кровли на металлочерепицу;
- полная замена утеплителя;
- полная замена кирпичного парапета с устройством продухов;
- полная замена уличного ограждения;
- устройство кованых козырьков;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:



Проектируемый объект находится вс, Тимирязево, Сарыкольского района Костанайской области. Расстояние до областного центра- г. Костанай 220 км. Планируется капитальный ремонт здания Тимирязевской средней школы.

Инженерные - геологические изыскания выполнено ТОО "ГЕОДЕЗИСТ".

Подземные воды залегают на глубине 5,6м (1967 г.).

Физико-механические свойства грунтов.

На основании геолого-литологического разреза и обработанных лабораторных данных, было выделено один инженерно-геологических элемент (ИГЭ):

ИГЭ №1 -Песок пылеватый-aQ.

- Нормативная глубина сезонного промерзания песчаных грунтов 2,24м.
- Требуемый напор: 0,24мПа.
- Территория школы застроена.

Расчетные значения характеристик грунта:

ИГЭ 1 Песок пылеватый-a Q.

C-0,02xre/em Ee-Enor-110re/cn

Подземные воды залегают на глубине 5,6м (1967). Минерализации воды 0,6/дм Химический состав воды гидрокарбонатный натриевый. Подземные воды не агрессивные бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и арматура железобетонных конструкции (S04-130мг/кг), (S0, x0,25%CI w35,5мг/кг),

Коррозионная активность песков к углеродистой стали низкая (0,80-0,86ricут).

Нормативная глубина сезонного промерзания песчаных трутов 2,24 м.

Группа грунтов по условиям ручной разработки-I

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения

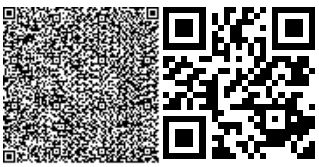
Рабочий проект «Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района, Костанайской области» разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- акта визуального обследования состояния здания;
- дефектного акта;
- технического заключения по обследованию несущих конструкций, за №5 КНР-ТО20 от 18.06.2020, выполненных "Казнадзор"
- постановление акимата Сарыкольского района №182 от 27.08.2020г;
- обмерочных чертежей.
- Способ строительства - подрядный.
- Источник финансирования - бюджетные средства.
- Уровень ответственности здания - II (нормальный).
- Сложность объекта - технически несложный.
- Степень огнестойкости - II.

При обследовании технического состояния использованы следующие технические нормативы:

- СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».
- СН РК 1.04-03-2001 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»;
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
- СН РК 3.02-36-2012 «Полы»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Основные конструкции и конструктивные элементы здания



Блок А:

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт;

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 600 мм;

Наружные стены из обожженного кирпича с толщиной 510 мм.;

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм.;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Рамы - монолитные ж/б;

Перекрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Покрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Внутренняя отделка: штукатурка, известковая побелка, керамическая плитка, масляная панель;

Наружная отделка: отсутствует;

Крыша чердачная;

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов;

Водосток не организованный;

Оконные блоки - деревянные, из ПВХ профилей;

Подоконные доски - деревянные;

Дверные блоки - деревянные;

Покрытия пола - дощатые, кафель;

Крыльцо - бетонное;

Отмостка - бетонная.

Блок Б:

Основанием под подошвы фундамента служит местный грунт;

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 600 мм;

Наружные стены из обожженного кирпича с толщиной 510 мм.;

Перегородки из обожженного кирпича с толщиной 120 мм.;

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетонных конструкций;

Рамы - монолитные ж/б;

Фермы - сборные ж/б;

Перекрытие - сборные ж/б многопустотные плиты;

Покрытие - сборные ж/б ребристые плиты покрытия по ж/б фермам;

Внутренняя отделка: штукатурка, известковая побелка, керамическая плитка, масляная панель;

Наружная отделка: отсутствует;

Крыша чердачная;

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов;

Водосток не организованный;

Оконные блоки - деревянные, из ПВХ профилей;

Подоконные доски - деревянные;

Дверные блоки - деревянные;

Покрытия пола - дощатые, кафель;

Крыльцо - бетонное;

Отмостка - бетонная.

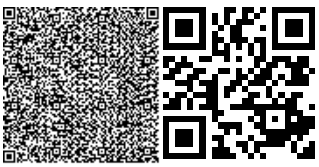
Принятые проектные решения:

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

Блок А.

По результатам обследования здания школы рекомендуется провести следующие виды работ:

- устройство простой штукатурки наружных стен, с последующим утеплением минераловатными плитами, отделка металлосайдингом по металлическому каркасу;
- устройство простой штукатурки цоколя с последующей декоративной рустовкой под рванный камень;
- устройство входного тамбура;



- внутренняя отделка: затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска внутренних стен, перегородок и потолков, замена керамической плитки на стенах и перегородках;
- полная замена деревянных и керамических полов;
- полная замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
- полная замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- устройство наружных подоконных сливов из оцинк. кровельной стали;
- полная замена внутренних деревянных дверных блоков;
- полная замена наружных деревянных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена покрытия кровли на металлочерепицу;
- полная замена утеплителя;
- полная замена кирпичного парапета с устройством продухов;
- полная замена уличного ограждения;
- устройство кованых козырьков;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

Основные показатели

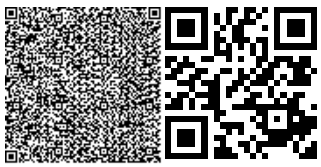
№ поз.	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	2022.22
2	Полезная площадь	$м^2$	1774.71
3	Площадь застройки	$м^2$	894.32
4	Строительный объем	$м^3$	9570.86
5	Число этажей	шт	3

Блок Б.

По результатам обследования здания школы рекомендуется провести следующие виды работ:

- устройство простой штукатурки наружных стен, с последующим утеплением минераловатными плитами, отделка металлосайдингом по металлическому каркасу;
- устройство простой штукатурки цоколя с последующей декоративной рустовкой под рванный камень;
- внутренняя отделка: затирка "Алинексом", водоэмульсионная окраска внутренних стен, перегородок и потолков, замена керамической плитки на стенах и перегородках;
- полная замена деревянных и керамических полов;
- полная замена деревянных оконных блоков на ПВХ;
- полная замена деревянных подоконных досок на подоконники из ПВХ профилей;
- устройство наружных подоконных сливов из оцинк. кровельной стали;
- полная замена внутренних деревянных дверных блоков;
- полная замена наружных деревянных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена покрытия кровли на металлочерепицу;
- полная замена утеплителя;
- полная замена кирпичного парапета с устройством продухов;
- полная замена уличного ограждения;
- устройство кованых козырьков;
- замена бетонной отмостки на асфальтобетонную, шириной 1500мм.

Основные показатели



№ поз.	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	918.71
2	Полезная площадь	$м^2$	732.71
3	Площадь застройки	$м^2$	533
4	Строительный объем	$м^3$	4576
5	Число этажей	шт	2

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антикоррозийная защита разработана в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -1189-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Мероприятия по звукоизоляции

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

- в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;
- в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация.

Наружные сети водопровода и канализации.

Водоснабжение школы разработано в соответствии с требованиями

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация.
- ТУ №7 от 24.09.2020г выданные ГКП "Улан".

Инженерные - геологические изыскания выполнено ТОО "ГЕОДЕЗИСТ".

Подземные воды залегают на глубине 5,6м (1967 г.).

Физико-механические свойства грунтов.

На основании геолого-литологического разреза и обработанных лабораторных данных, было выделено один инженерно-геологических элемент (ИГЭ):

ИГЭ №1 -Песок пылеватый-aQ.

- Нормативная глубина сезонного промерзания песчаных грунтов 2,24м.
- Требуемый напор: 0,24мПа.
- Территория школы застроена.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети Ø150, давление в точке подключения 0,24 мПа. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø 90х5,4мм и Ø32х2мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод в школу (учебный корпус) предусмотрен Ø 90х5,4мм. В сущ. котельный Ø 32х2мм.

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение школы предусмотрено от существующего пож. гидранта, сети закольцованы.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная".

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в проектируемый выгреб 20м3/.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированы с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 500мм, толщиной 100м.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой		1,95	1,33	0,70	15
Канализация бытовая		1,95	1,33	2,30	

Внутренние сети водопровода и канализации.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания школы на 170 уч. мест выполнен на основании:

а) Задания на проектирование утвержденного заказчиком;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
- В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- производственная канализация от столовой, К3.
- Строительный объем здания -9570.86м3.
- Степень огнестойкости здания - II.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматриваются для школы.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 60х3мм

Магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком первого этажа и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 1 струя по 2,5л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей типа «Аристон» емкостью 80л, 50л, 30л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация, К1.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 32412-2013 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

		Расчетный расход

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	15,70 (х.п и пож)	1,95	1,33	0,70	1 струя 2,5
В том числе и горячая		0,60	0,65	0,33	
Канализация бытовая		1,95	1,33	2,30	

4. Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации"

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -33,5°С. Источник теплоснабжения от модульный котельный на твердом топливе. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы системы отопления полипропиленовая армированная стекловолокном.В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминивые радиаторы. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss. ГВС от Аристона см. раздел ВК.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5м. от уровня кровли (см.часть АС). В помещениях сан. узлов, мастерских предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчанным раствором.

Указания по монтажу

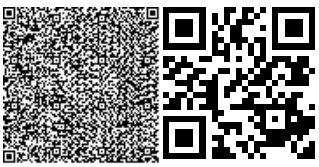
1.Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2.Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-flex" толщиной 5 мм.

3.Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012

Основные технико-экономические показатели

			Расход тепла, Вт		Устан.



Наименование здания, помещения	Объем, $м^3$	Периоды года, При t°C	на отопл.	на вентил.	На гор.вод осн.	общий	Расход холода Вт	мощн. электродвигателей кВт
Здание школы		-33,5	150000	-	-	150000	-	-

Тепловые сети.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

МСН4.02-02-2004 - Тепловые сети;

СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети

СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети

ГОСТ 21.705-2016 - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -33,5°С. Источник теплоснабжения принято от котельный. Теплоноситель - вода с температурным графиком 90-70°С.

Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, обратном Р2=1.5бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных монолитных каналах. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы а так же П-образный компенсатор. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 6,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ - По номенклатурному виду в литологическом разрезе площадки выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) который представлен суглинком макропористым, лессовидным просадочным. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет <5 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый.

С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия и строительного мусора, мощностью 0,5 м.

Расчетные тепловые потоки

Позиция По генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВТ/гкал				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Школа	0.15/0.13	-	-	-	0.15/0.13

Тепломеханическая часть.

Исходные данные

1.1 Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

1.2. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";

- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

1.3. Расчетные параметры наружного воздуха:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха(наиболее холодной пятидневки)=-33,5°С

1.4.. Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

- Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,Т2-70 ºС,

- Давление: Т1-Р-3 бар. Т2-Р-1.5 бар.

1.5. Котельная предназначена для теплоснабжения зданий школа. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

1.6. В котельной предусмотрена установка двух котлов

FS-C-W-150на твердом топливе, производительностью 150кВт каждый.

2. Основные технические решения.

2.1. В котельной устанавливаются котлы в количестве 2-х штук , марки FS-C-W-150 тепловой мощностью 150кВт каждый , твердом топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

2.2. Обратная сетевая вода из системы отопления , пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С . Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

2.3. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа , емкостью V=100 л .

2.4. Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

2.5. Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

3.Топливное хозяйство.

3.1. В качестве основного топлива для котельной используется твердого топливо Qн=4200ккал/кг

3.3. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500мм, высотой Н=10.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте (см. раздел АС).

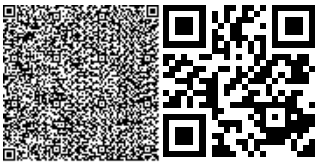
4. Штаты котельной.

4.1. Штатное расписание котельной определено согласно норм Ж3156 и составляет

- машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

5. Указания по монтажу трубопроводов.

5.1. Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила- ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 9 июня 1993 г. N 1219 и СН РК 4.01-02-2013.



5.2. Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

5.3. Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

5.4. Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже -15°С.

5.5. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

5.6. После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

5.7. В соответствии со СН РК 1.03-00-2011"Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ :

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Электротехническая часть.

Наружное электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий, задании на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-II.

Расчетная мощность - 77,9кВт

Расчетный ток - 133,9А

Существующие питания школы выполнено от существующего КТП. Разделом предусмотрено замена проводов ВЛ-0,4кВ от КТП до сущ. опоры ВЛ-0,4кВ. На существующей опоре установлены кабельные муфты.

Ввод в школу кабельный.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от сущ. опоры ВЛ-0,4кВ до здания школы и котельной кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм.

Здания и котельная заземляются согласно серии 3.407-150 и требованиям ПУЭ РК. Проектом предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 5м (вертикальный заземлитель).

Для заземления электроустановок должны использоваться естественные и искусственные заземлители.

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения (котельная)	-	2
2	Установочная мощность объекта	кВт	90,927
3	Расчетная мощность объекта	кВт	77,9
4	Расчетный ток объекта	А	133,9

Электрооборудование и электроосвещение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Общая расчетная мощность-65,9кВт.

Общий расчетный ток-112,4А.

Степень надежности электроснабжения-II.

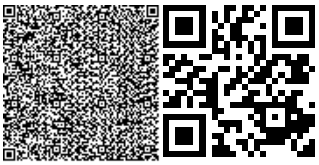
Электроснабжение здания школы выполнено от существующего КТПГ. В качестве вводного распределительного устройства принята ВРУ1 26-60А и щиты модульные металлические марки ЩРв. Освещение проектом принято 3-х видов: рабочее, аварийное, и эвакуационное. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Щиты освещения приняты модульные марки ЩРв. Освещение основных помещений здания выполнено светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

В помещениях пребывания обучающихся штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8м от пола. Классная доска освещается двумя светильниками, установленных выше верхнего края доски на 0,3м и на 0,6м в сторону класса перед доской.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование, системы вентиляции, оборудование и т.д. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 30мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям



здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм	Количество
Категория электроснабжения	-	II (третья)
Напряжение здания	В	380/220
Установленная мощность	кВт	78,927
Расчетная мощность	кВт	65,9
Расчетный ток	А	112,4
Максимальная потеря напряжения	%	1,0
Коэффициент мощности	-	0,85

Пожарная сигнализация.

Данным разделом выполняется проект автоматической охранно-пожарной сигнализации здания. Автоматическая пожарная сигнализации предназначена для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10.

В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Тип системы оповещения-3

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы типа ППКОП "Гранит 12" установленный на отм.+3.300. Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220В. В случае исчезновения питания напряжения 220В, обеспечение работы схем охранно-пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.В качестве прибора управления оповещением используются приборы типа "Рокот 4", установленный на отм.+3.300. Оповещение о пожаре осуществляется от акустической системы "АС-2-2", установленные в жилых, административных и служебных помещениях. Сети системы оповещения выполняются кабелем ПРППМ 2х1,2, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Очерёдность оповещения:

Сначала обслуживающий персонал, а затем всех остальных по специально разработанной очерёдности.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм	Количество
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	К-т	1
Извещатели охранно-пожарные	К-т	166
Прибор управления оповещением	шт	1
Акустическая система	шт	68
Общая протяженность кабельной линии	м	2970

Системы связи

Рабочий проект разработан на основании:

- Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан.
- Чертежей строительной части.
- ГОСТ-21-603-80.

ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ предусматривается от существующего ввода городских сетей. В комнате директора проектом предусматривается установка мини-АТС типа Panasonic TEB308. Проектом предусмотрена установка телефонных розеток типа ТР4-023 и телефонных аппаратов типа KX-AT7730. Абонентская разводка сети телефонизации выполняется кабелем ТРП 2х0,4 и прокладывается в кабельном канале.

ЗВОНКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. Установка звонков предусмотрена в вестибюле и рекреациях. Включение и выключение звукового сигнала о начале и окончании уроков осуществляется посредством первичных часов. Сеть звонковой сигнализации выполняется проводом медным ППВ 3х1,5 в ПВХ трубах, скрыто под штукатуркой. Звонки громкого боя установлены в вестибюле и рекреации.

ЗВУКОУСИЛЕНИЕ. Проектом предусматривается звукоусиление спортивного зала, с установкой необходимого оборудования в помещении. Сеть звукоусиления осуществляется при помощи акустических колонок мощностью 40Вт. Соединение пульта с оборудованием предусматривается с помощью комплекта кабелей. Принятое оборудование при необходимости может переносится.

ЭЛЕКТРОЧАСОФИКАЦИЯ здания выполняется от первичных электрочасов, устанавливаемых на 1 этаже. Вторичные электрочасы устанавливаются в вестибюлях и рекреационных помещениях, обеденном и спортивных зале. Сети ЭЧФ выполняются проводом ПРППМ-2х1,2, скрыто, в слое штукатурки.

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ. В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения снаружи и внутри здания. В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан. Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается на отм 3,300 в комнате директора.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели. Камеры поз.1 марки HiWatch DS-I202, поз.2 наружные марки HiWatch DS-I200. Все камеры с функцией "День-Ночь".

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Энергосбережение.

Рабочий проект запроектирован таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Согласно требований СН РК 2.04-21-2004 выполнен энергетический паспорт здания, приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004.

Рабочим проектом выполнены все требования п.12 «Энергосбережение» СНиП РК 3.02-43-2007 и СНиП РК 3.02-17-2001*.

Молниезащита.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления).

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети.

Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины щита ЩРв.

Для повторного заземления нулевой шины ЩРв выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее ст.40х4мм. Шина устанавливается на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров. К шине через 1,5м. привариваются выступающие болты М6.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Внутренний контур заземления присоединить к существующему наружному контуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости – II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района Костанайской области» разработана ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС (строительные работы, котельная).

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ будут являться: компрессор с ДВС, котел битумный, электростанции передвижные, земляные работы (экскаватор одноковшный, бульдозер), аппарат для газовой сварки и резки, разгрузка сыпучих стройматериалов, сварочные работы, покрасочные работы, машины шлифовальные электрические, фреза столярная, аппарат для ручной сварки полиэтиленовых труб, медницкие работы, спецтехника. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки не превысит ПДК.

В период эксплуатации школы источниками загрязнения атмосферного воздуха будут котельная, склад угля и склад золы, мастерские. В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-C-W-150 (1 рабочий, 1 резервный) на твердом топливе, производительностью 150 кВт каждый. Расход топлива на один котел- 31 кг/час. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500 мм, высотой 10 м. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации школы на территории жилой застройки не превысит ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительных работ вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода в емкостях. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в существующий туалет здания. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

В период эксплуатации школы водоснабжение предусматривается от существующей сети. Сточные воды сбрасываются в проектируемый выгреб объемом 25 $м^3$.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

*Физические воздействия. И*сточниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут техника, механизмы и оборудование. Все виды физических воздействий находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы на участке отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют красно-книжные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ образуются жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная, ТБО, строительный мусор, огарки

сварочных электродов. Отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

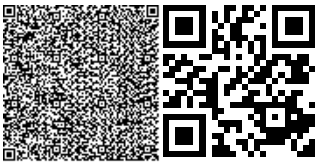
Срок временного хранения отходов на территории объекта не превышает шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке отходов.

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	419,212911		419,212911
в т. ч. отходов производства	418,272911		418,272911
отходов потребления	0,94		0,94
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,00612458		0,00612458
Зеленый уровень опасности			
Ветошь	0,03658		0,03658
Огарки сварочных электродов	0,030206		0,030206
Твердые бытовые отходы	0,94		0,94
Мусор строительный	418,2		418,2

В период эксплуатации образуются ТБО, золошлак, смет с территории, отработанные люминесцентные лампы, пищевые отходы. Отходы размещаются в контейнерах и регулярно вывозятся с территории школы по договору со специализированными организациями, занимающимися утилизацией и переработкой отходов.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	46,782175		46,782175
в т.ч. отходы производства	35,100175		35,100175
Отходов потребления	11,682		11,682
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,000375		0,000375
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	4,932		4,932
Смет с территории, GO060	2,745		2,745
Пищевые отходы, GO060	6,75		6,75
Золошлак GG030	32,3548		32,3548

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

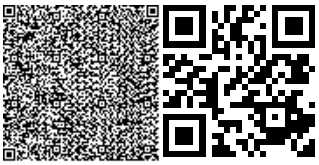


Воздействие проектируемых работ *на социально-экономическую сферу* оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
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
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0.02025	0.01188	0.02025	0.01188	2021
	6008			0.00449	0.029927	0.00449	0.029927	2021
Всего:				0.02474	0.041807	0.02474	0.041807	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0.0003056	0.0001793	0.0003056	0.0001793	2021
	6008			0.000519	0.0034839	0.000519	0.0034839	2021
Всего:				0.0008246	0.0036632	0.0008246	0.0036632	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.0000066	0.0000002376	0.0000066	0.0000002376	2021
Всего:				0.0000066	0.0000002376	0.0000066	0.0000002376	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.0000575	0.00000045	0.0000575	0.00000045	2021
Всего:				0.0000575	0.00000045	0.0000575	0.00000045	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.002288889	0.0086	0.002288889	0.0086	2021
строительства	0002			0.0003744	0.000257	0.0003744	0.000257	2021
	0003			0.009155556	0.00344	0.009155556	0.00344	2021
Неорганизованные источники								
	6006			0.00867	0.00531668	0.00867	0.00531668	2021
Всего:				0.020488844	0.01761368	0.020488844	0.01761368	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000371944	0.0013975	0.000371944	0.0013975	2021
	0002			0.0000608	0.0000418	0.0000608	0.0000418	2021
	0003			0.001487778	0.000559	0.001487778	0.000559	2021
Неорганизованные источники								
	6006			0.001408	0.00086284	0.001408	0.00086284	2021
Всего:				0.003328522	0.00286114	0.003328522	0.00286114	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000194444	0.00075	0.000194444	0.00075	2021

	0003			0.000777778	0.0003	0.000777778	0.0003	2021
Всего:				0.000972222	0.00105	0.000972222	0.00105	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000305556	0.001125	0.000305556	0.001125	2021
	0002			0.001367	0.00094	0.001367	0.00094	2021
	0003			0.001222222	0.00045	0.001222222	0.00045	2021
Всего:				0.002894778	0.002515	0.002894778	0.002515	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002	0.0075	0.002	0.0075	2021
	0002			0.003234	0.002224	0.003234	0.002224	2021
	0003			0.008	0.003	0.008	0.003	2021
Неорганизованные источники								
	6006			0.01375	0.00807	0.01375	0.00807	2021
	6012			0.0000781	0.00000225	0.0000781	0.00000225	2021
Всего:				0.0270621	0.02079625	0.0270621	0.02079625	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008			0.0000111	0.00001695	0.0000111	0.00001695	2021
Всего:				0.0000111	0.00001695	0.0000111	0.00001695	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0448	0.059894	0.0448	0.059894	2021
Всего:				0.0448	0.059894	0.0448	0.059894	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6009			0.0517	0.01013	0.0517	0.01013	2021
строительства								
Всего:				0.0517	0.01013	0.0517	0.01013	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			3.611111e-9	1.375e-8	3.611111e-9	1.375e-8	2021
	0003			1.444444e-8	5.5e-9	1.444444e-8	5.5e-9	2021
Всего:				1.805556e-8	1.925e-8	1.805556e-8	1.925e-8	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.00003385	0.000000975	0.00003385	0.000000975	2021
Всего:				0.00003385	0.000000975	0.00003385	0.000000975	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.01	0.00196	0.01	0.00196	2021
Всего:				0.01	0.00196	0.01	0.00196	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000041667	0.00015	0.000041667	0.00015	2021
	0003			0.000166667	0.00006	0.000166667	0.00006	2021
Всего:				0.000208333	0.00021	0.000208333	0.00021	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								



Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.02167	0.00425	0.02167	0.00425	2021
Всего:				0.02167	0.00425	0.02167	0.00425	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0833	0.0674557	0.0833	0.0674557	2021
Всего:				0.0833	0.0674557	0.0833	0.0674557	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.001	0.00375	0.001	0.00375	2021
	0002			0.0213	0.01466	0.0213	0.01466	2021
	0003			0.004	0.0015	0.004	0.0015	2021
Всего:				0.0263	0.01991	0.0263	0.01991	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0036	0.000389	0.0036	0.000389	2021
	6011			0.00278	0.0001	0.00278	0.0001	2021
Всего:				0.00638	0.000489	0.00638	0.000489	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0.0469	0.001585	0.0469	0.001585	2021
	6003			0.0661	0.000745	0.0661	0.000745	2021
	6004			0.01308	0.000363	0.01308	0.000363	2021
	6005			0.25	0.0306	0.25	0.0306	2021
	6007			0.0563396	0.00537	0.0563396	0.00537	2021
Всего:				0.4324196	0.038663	0.4324196	0.038663	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.002	0.000216	0.002	0.000216	2021
Всего:				0.002	0.000216	0.002	0.000216	2021
Всего по предприятию:				0.759198068	0.2935026019	0.759198068	0.2935026019	
Твердые:				0.46740054	0.0858889069	0.46740054	0.0858889069	
Газообразные, жидкие:				0.291797528	0.207613695	0.291797528	0.207613695	

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации школы составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год-бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация	0001			0.0249	0.361	0.0249	0.361	2021

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация	0001			0.00404	0.0586	0.00404	0.0586	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация	0001			0.1255	1.822	0.1255	1.822	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0001			0.0908	1.318	0.0908	1.318	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Эксплуатация	0001			0.0357	0.518	0.0357	0.518	2021
Итого по организованным источникам:				0.28094	4.0776	0.28094	4.0776	
Неорганизованные источники								
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Эксплуатация	6003			0.0036	0.000648	0.0036	0.000648	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Эксплуатация	6001			0.0056	0.000252	0.0056	0.000252	2021
	6002			0.0001067	0.00101	0.0001067	0.00101	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Эксплуатация	6003			0.002	0.00036	0.002	0.00036	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Эксплуатация	6003			0.0351	0.00632	0.0351	0.00632	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.0464067	0.00859	0.0464067	0.00859	
Всего по предприятию:				0.3273467	4.08619	0.3273467	4.08619	

Выводы

РП «Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района Костанайской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к СанПиНу № 209 от 16.03.2015г.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Капитальный ремонт зданий Темирязевской школы, Сарыкольского района Костанайской области» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года за № 177.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность капитального ремонта объекта определена исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Общая трудоемкость строительства составляет – 50161 чел/час.

Общее число рабочих дней составит: 50161/8 равно 6270,125 чел/дней.

Количество рабочих в смене – 50 человек. Количество смен – 2.

Количество человека/дней на 1 рабочего составит: 6270,125/100 равно 62,70 ч/дней.

При количестве рабочих дней в месяце - 22 дня.

Продолжительность капитального ремонта объекта составит: 62,70/22 равно 2.85 месяца.

Продолжительность капитального ремонта объекта принимаем 3 месяца.

Капитальный ремонт объекта запланирован во втором квартале 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений»

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.3» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.09.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-09-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, -стоимость материалов взяты по программе АВС - 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 прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года(протокол № 205-нқ от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении >.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района, Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

Блок А.

1) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

2) АС-1.На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;исправили

3) АС-1.Пересчитали объемно-планировочные показатели.

4) АС-17.Пересчитали покрытия кровли из асбестоцементных листов.

5) АС-19. Пересчитали демонтаж полов 1-этажа Блок А.

Блок Б

6) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

7) АС-1.На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

8) АС-1.Пересчитали объемно-планировочные показатели.

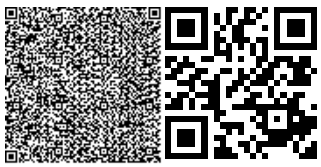
9) АС-17.Пересчитали покрытия кровли из асбестоцементных листов.

10) АС-27. Пересчитали демонтаж полов 1-этажа Блок Б.

11) АС-35.Пересчитали площадь металлочерепицы на кровлю.

Генеральный план;

12) чертежи оформить по ГОСТу - 21-508-93.



13) ГП-1.На чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

14) ГП-1. Пересчитали технико-экономические показатели.

15) ГП-2. Пересчитали демонтаж сущ.асфальтобетонное покрытие проездов тип-1.

16) ГП-3. Пересчитали асфальтобетонное покрытие тип1.

17) ГП-3. Пересчитали двухслойное асфальтобетонное покрытие .

18) ГП-5.Пересчитали мощение тротуарной плиткой.

Электротехническая часть;

19) на общих данных в боковом штампе «согласовано» были представлены взаимосогласования со смежными разделами.

20) предоставлены Тех. Условия на электроснабжение и на связь.

21) на плане электроснабжения были проставлены углы поворота трассы, а также даны привязки ввода в здания и была указана точка подключения согласно ТУ.

22) на плане электроснабжения были проставлены согласно кабельного журнала.

23) предоставлены расчеты выбора и загрузки трансформатора, а также были предоставлены расчеты выбора ККУ.

24) откорректирована спецификация в соответствии с ГОСТ 21.110-2013;

25) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

Внутренние сети водопровода и канализации. Болк А, блок Б.

26) гидравлический расчет системы ВК предоставлено. Общий данный откорректировано. Демонтажные работы в спецификации отражены. В общих данных условные обозначения элементов сетей согласно ГОСТу 21.601- 2011. Указаны.

27) план сетей ВК, ввода водопровода В1 диаметр в соответствие с аксонометрической схемой исправлено; диаметры водопровода, и канализации указаны, привязка сетей В1, К1 к координационным осям. показаны.

28) водомерный узел с схемой отдельным узлом, с указанием обозначений всех элементов, диаметров, размерных привязок прямых участков до и после счетчика предоставлено.

29) поливочный кран с подведением холодной и горячей воды для мокрой уборки полов установлен.

30) схемы сетей ВК откорректированы.

31) вентиляционные стояки на схеме системы К3 и К1 согласно СН РК 4.01.01-2011, п. 9.2.14. предусмотрены. Согласно п.4.6.1.8 СП РК 3.02-121-2012 обеденный зал на 50 посадочных места жироуловитель не предусматривается.

32) на сетях К1 предусмотрен прочистка в соответствии с СН РК 4.01.01-2011, п. 9.2.17. Ревизия предусмотрено.

33) на схемах К1, К3 высотные отметки с учетом уклона указаны.

34) на схеме В1 запорная и спускная арматура предусмотрены.

35) на схеме В1 и в спецификации узел сопряжения полиэтиленовой трубы с стальной трубы указаны и дополнены.

36) спецификация оборудования согласно ГОСТу 21-601-2011, 9.4 откорректированы.

37) гибкая подводка учтён в спецификации.

Наружные сети водопровода и канализации.

38) лист общих данных номер и дата ТУ указаны.

39) план сетей соответствии с ГОСТу 21.704-2011 исправлены.

40) продольные профили пересечений с проектируемыми и существующими сооружениями указаны. Геологическая колонка и уровень грунтовых вод в соответствии ГОСТу 21.704-2011 указаны. Согласно СНИП РК 4.01-02-2009 п.11.52 переходы трубопроводов под автомобильными дорогами I и II категорий надлежит принимать в футлярах. Футляр не обязателен.

41) письмо №01- 22/138 от 26.01.2021г от заказчика предоставлено.

42) разрез по траншее с указанием ширины и крутизны откосов указаны.

43) спецификация оборудования согласно ГОСТу 21-704-2011 откорректированы.

Отопление и вентиляция. ТС, Болк А, блок Б. ТМ.

44) представлено тепловой расчет системы отопления.

45) в общих данных указано данные по существующему источнику теплоснабжения, исправлено проводимые работы замену оборудования, указано паспорт блочно-модульной котельной (топливо, тепловая мощность, теплоноситель, основное оборудование).

46) предоставлено инженерную геологию.

47) представлено категории помещений в экспликации (ГОСТ 21-602-2003).

48) аксонометрические схемы систем отопления, согласно ГОСТ 21.602-2003, следует дополнено уклонами к спускникам. Узел 1,2 – представлено уровень пола.

49) схему сетей отопления доработано с указанием отметок этажей.

50) элементы систем (оборудование, изделия) и материалы в разделах спецификации исправлено для каждой системы по группам в последовательности: оборудование, трубопроводная арматура, трубопроводы, другие элементы систем (ГОСТ 21-601- 2011, 9.4).

Теплосеть:

51) дренажный колодец исключен, в теплокамере поставлено 2 крана для спуска воды и приямок.

52) оборудование и материалы принято производства Казахстан. В спецификации оборудования указано завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Тепломеханическая часть:

53) представлен расчет котельного оборудования.

54) представлен расчет тепловых потерь котельной, количество теплопоступлений от оборудования.

55) исправлено описание гидроизоляции газоходов и дымовой трубы, ГОСТ указано.

56) лист ТМ-1 п. 1.5 исправлено. Расчетная температура воздуха исправлено. Давление Т2 исправлено,

57) в штампе ГИПа поставлена подпись гипа.

Сметная документация

58) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

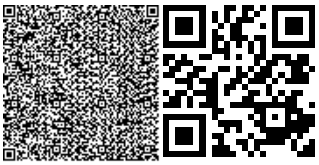
В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№	Наименование показателей		Показатели



п/п		Единица измерения	Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность	этаж	2-3	2-3
2	Общая площадь участка	га	1,9819	1,9819
3	Общая площадь здания, в т.ч.; - блок А; - блок Б;	кв. м	2940,93 2022,22 918,71	2940,93 2022,22 918,71
4	Общая площадь застройки	кв. м	1427,32	1427,32
5	Строительный объем	куб. м	14146,86	14146,86
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	326,235 255,044 15,641 55,550	313,620 248,468 11,424 53,728
7	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района, Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2-3 этажа
2	Общая площадь участка	1,9819 га
3	Общая площадь здания, в т.ч.;	2940,93 м^2
	- блок А;	2022,22 м^2
	- блок Б;	918,71 м^2
4	Общая площадь застройки	1427,32 м^2
5	Строительный объем	14146,86 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года	313,620 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	248,468 млн.тенге
	оборудование	11,424 млн.тенге
	прочие	53,728 млн.тенге
7	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Сарыкольского района» Управления образования акимата Костанайской области в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Қостанай облысы, Сарыкөл ауданы, Тимирязев орта мектебінің күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2-3 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	1,9819 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	2940,93 м^2
	- блок А;	2022,22 м^2
	- блок Б;	918,71 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	1427,32 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	14146,86 м^3
6	2021 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	313,620 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	248,468 млн. теңге
	жабдықтар	11,424 млн. теңге
	өзге де шығындар	53,728 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Сарыкөл ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесінің 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.

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

Кадралиев Е.У.

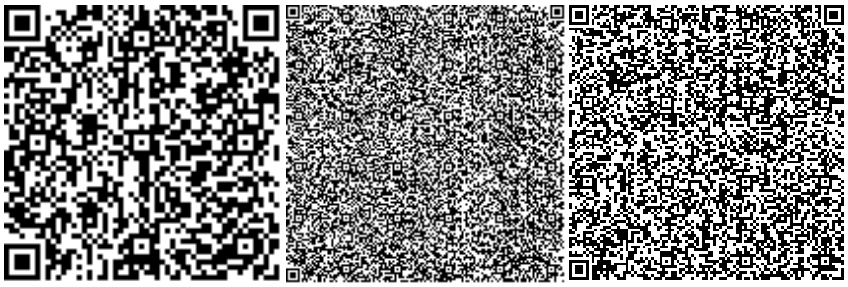
Директор

ТОО «ТАУН-ГРАД»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

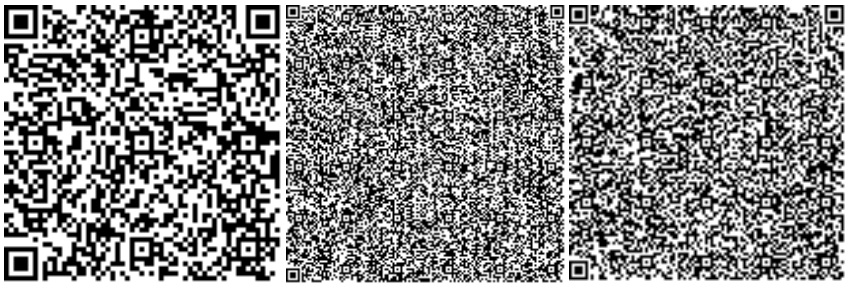
ТОО «ТАУН-ГРАД»



Накбаев Б.М.

Эксперт

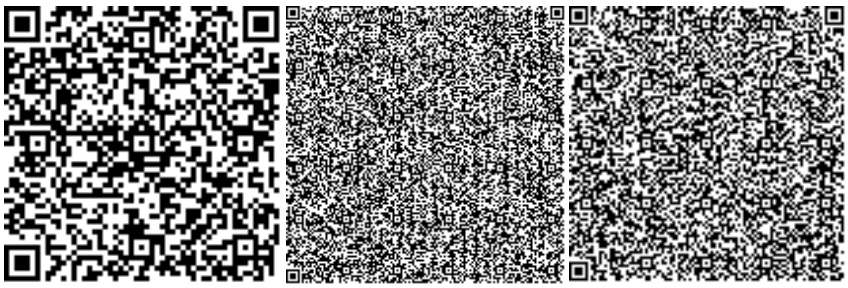
ТОО «ТАУН-ГРАД»



Балабенко С.И.

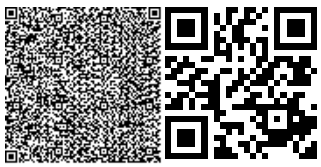
Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»

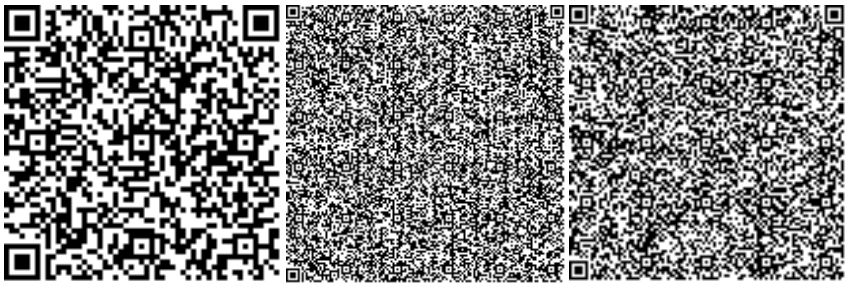


Тамабаева К.С.

Эксперт



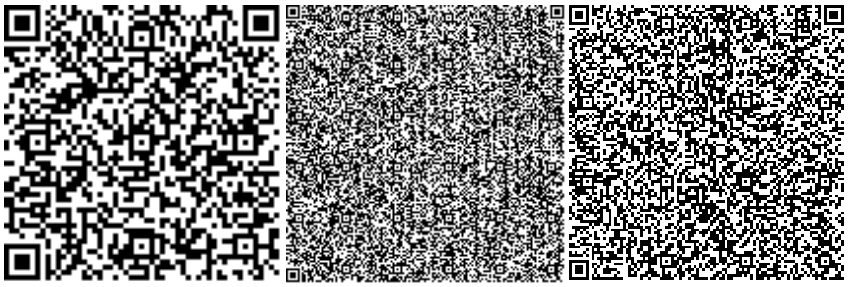
ТОО «ТАУН-ГРАД»



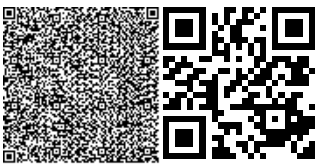
Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «ТАУН-ГРАД»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ14VDD00160176

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования Сарыкольского района" Управления образования акимата Костанайской области 111600, Республика Казахстан, Костанайская область, Сарыкольский район, Сарыкольская п.а., улица Мендеке батыра, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970340001633

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт и эксплуатация Тимирязевской средней школы, Сарыкольского района Костанайской области

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Сарыкольский район, Тимирязевский с.о., с.Тимирязевка

Костанайская область, Сарыкольский район, Тимирязевский с.о., с.Тимирязевка

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 Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 08.02.2021 г.

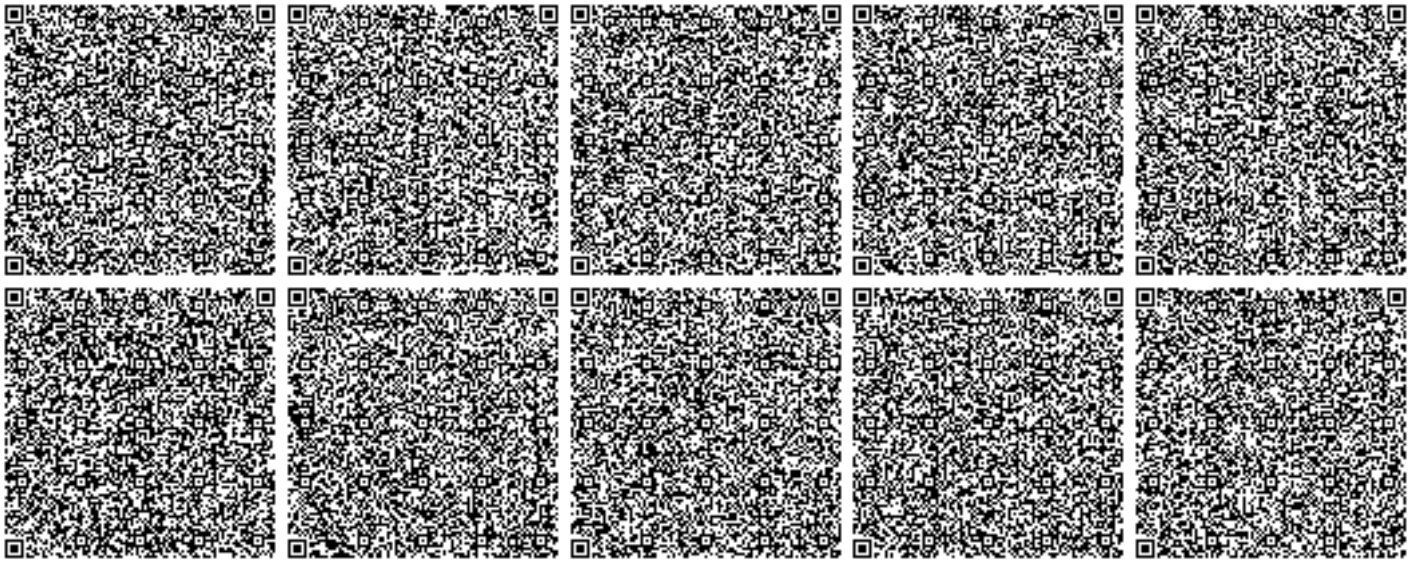
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,08654476740	4,3796926019
период строительства	0,75919806740	0,2935026019
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000575	0,00000045
Сера диоксид	0,002894778	0,002515
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)	0,4324196	0,038663
Пропан-2-он	0,02167	0,00425
Пыль абразивная	0,002	0,000216
Уайт-спирит	0,0833	0,0674557
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000111	0,00001695
Хлорэтилен	0,00003385	0,000000975
Формальдегид	0,00020833334	0,00021
Углерод	0,000972222	0,00105
Углерод оксид	0,0270621	0,02079625
Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,0000000193
Бутилацетат	0,01	0,00196
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0263	0,01991
Азот (II) оксид	0,003328522	0,00286114
Азота (IV) диоксид	0,020488844	0,01761368
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,00638	0,000489
Метилбензол	0,0517	0,01013
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,0000002376
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008246	0,0036632
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,059894
Железо (II, III) оксиды	0,02474	0,041807
период эксплуатации	0,3273467	4,086190
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,0414067	0,519262

Пыль древесная	0,0351	0,00632
Углерод оксид	0,0908	1,318
Сера диоксид	0,1255	1,822
Азота (IV) диоксид	0,0249	0,361
Азот (II) оксид	0,00404	0,0586
Пыль абразивная	0,002	0,00036
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0036	0,000648
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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период ремонтных работ (июнь - август 2021 г.) и на бессрочной основе или до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении (п.2 ст.76 Экологического кодекса РК) - период эксплуатации.
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.