«ОҚО, Мақтарал ауданы, Ділдабеков ауылдық округі, Сұлубұлақ ауылында орналасқан 100 орындық «Қызылтаң» жалпы орта мектебінің қосымша ғимаратын күрделі жөндеу жұмыс жобасы**»** жұмыс жобасы бойынша

18.10.2018 ж. № ЭкПС-0081/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақтарал ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Синтез» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Ділдабеков ауылдық округі, Сұлубұлақ ауылында орналасқан 100 орындық «Қызылтаң» жалпы орта мектебінің қосымша ғимаратын күрделі жөндеу жұмыс жобасы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС -**мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0081/18от18.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак с/о Ш.Дилдабекова Мактааральского района ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Мактааральского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Синтез»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак с/о Ш.Дилдабекова, Мактааральского района ЮКО»** выдано ТОО «ЭкспертПроектСтрой»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭкспертПроектСтрой».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова, Мактааральского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договора за №122 от 21.06.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «ЭкспертПроектСтрой» города Шымкент и ГУ «Отдел образования Мактааральского района» Мактааральского района ЮКО в соответствии с письмом №1-4-4/2144 от 13.06.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Мактааральского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Синтез». Гослицензия ГСЛ №17019852 от 21.11.2017 года. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Мактааральского района» от 2017 года;

акт визуального обследования здания школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова, утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Мактааральского района» от 2017 года;

дефектный акт здания школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова, утвержденное Руководителем ГУ «Отдел образования Мактааральского района» от 20.06.2017 года;

экспертное заключение по техническому обследованию зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова,, выполненное ТОО «Техконсалтинг» за №13-2017 от.2017 года. Свидетельство об аккредитации за №000132 от 27.04.2017 года;

письмо ГУ «Отдел образования Мактааральского района» за №1-4-4/2125 от 13.06.2018 года о том, что финансирование объекта РП «Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова, Мактааральского района, ЮКО» осуществляется за счет местного бюджета;

письмо ГУ «Отдел образования Мактааральского района» за №1-4-4/2125 от 13.06.2018 года о том, что «Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова, Мактааральского района, ЮКО» предусмотрено в 2019 года.

Технические условия:

на газоснабжение № АТ-1224 от 18.10.2017 года, выданное АО «ҚазТрансГаз-Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект наружное газоснабжение согласован АО «ҚазТрансГазАймақ»;

заключение промышленной безопасности, выполненный ЮКОФ АО «Национальный центр «Курылысконсалтинг» за №Р-009 от 25.05.2018.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. ПЗ - Общая пояснительная записка.

Альбом 1. АС - Архитектурно-строительная часть.

Альбом 2. ОВ – Отопление и вентиляция.

Альбом 3. ЭС – Электротехническая часть.

Альбом 4. ЭНО – Наружное электроосвещение.

Альбом 5. ГСН – Наружное газоснабжения.

Альбом 6. ГСВ – Внутренние сети газоснабжения.

Альбом 7. ТМ – Тепломеханическая часть.

Том II. СМ - Сметная документация.

Брошюра: Охрана окружающей среды. Техническое заключение о состояния здания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова является обеспечением комфортных условий для учащихся и улучшения состояния здания в целом.

5.5 Существующее положение

Обследуемое здание школы «Кызылтан» – двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами 21,0х12,20 м. Высота этажа от пола до потолка – 2,8 м. Год строительства - 1974 год.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты – ленточные, бетонные;
- наружные и внутренние стены – из обожженного кирпича, толщиной 380 мм;
- перегородки - из обыкновенного полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм;
- покрытие и перекрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит;
- кровля – чердачная, с покрытием асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке;
- полы – деревянные и бетонные;
- оконные блоки – деревянные;
- дверные блоки – деревянные;
- внутренняя отделка – цементно-песчаная штукатурка с последующей известковой покраской, масляная окраска;
- наружная отделка – расшивка швов кирпичной кладки;
- цоколь - цементно-песчаная штукатурка.

Результаты обследования несущих конструкций здания:

Фундаменты под стены из кирпичной кладки - ленточные бетонные монолитные.

Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 табл.5 физический износ монолитных ленточных фундаментов составляет 20%.

Наружные и внутренние стены - из обожженного кирпича. Местами наблюдаются ослабление кладки, также местами отпадение внутренней штукатурки над и под оконными блоками, высолы, следы увлажнения и сырости. Физический износ кирпичных

стен согласно РДС РК 1.04-07-2002 табл.10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 20%.

Перегородки - из обожженного кирпича. Перегородка находится в удовлетворительном состоянии. Физический износ кирпичных перегородок согласно РДС РК 1.04-07-2002 табл.10 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 20%.

Штукатурка внутренних стен - из цементно-песчаного раствора. Местами наблюдается трещины, мелкие пробоины, местами отслоение накрывного слоя, отпадание внутренней штукатурки. Физический износ штукатурки кирпичных стен согласно РДС РК 1.04-07-2002 табл.63 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 50%.

Перекрытие и покрытие – сборные ж/бетонные плиты покрытия в удовлетворительном состоянии. Имеются трещины в местах примыкания к стенам. Физический износ железобетонного покрытия по РДС РК 1.04-07-2002 табл.31 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 20%.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям. В целом состояние конструкции. В целом состояние конструкции неудовлетворительное. Физический износ кровли из асбестоцементных волнистых листов по РДС РК 1.04-07-2002 табл.45 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 60%.

Полы – бетонные, заметны массовые разрушения покрытия. Физический износ бетонных полов по РДС РК 1.04-07-2002 табл.48 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 60%.

Полы - деревянные, поражение гнилью и жучком досок, прогибы, просадки, местами разрушение полов. Физический износ деревянных полов по РДС РК 1.04-07-2002 табл.51 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 65%.

Оконные блоки – деревянные. В оконных блоках створки выпадают, все сопряжения нарушены. Физический износ деревянных оконных блоков согласно РДС РК 1.04-07-2002 табл.55 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 65%.

Дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ деревянных дверных блоков согласно РДС РК 1.04-07-2002 табл.57 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 60%.

Покрытие тротуаров – асфальтирование, находится в неудовлетворительном состоянии.

Территория школы озеленена достаточно.

По всему зданию видны массовые разрушения отмостки, находится в неудовлетворительном состоянии.

Система отопления в неудовлетворительном состоянии. Физический износ согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 50%

Система электроснабжения в неудовлетворительном состоянии. Физический износ согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет 50%.

Оценка технического состояния несущих конструкций зданий:

Фундаменты под стены из кирпичной кладки - ленточные бетонные монолитные находятся в работоспособном состоянии. Категория состояния фундаментов по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категории II (работоспособная конструкция).

Наружные стены из кирпичной кладки находятся в работоспособном состоянии. Категория состояния стен по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категории II (работоспособная конструкция).

Перегородки из кирпичной кладки находятся в удовлетворительном состоянии. Категория состояния перегородок по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категории II (работоспособная конструкция).

Перекрытие и покрытие из многопустотных плит находится в удовлетворительном состоянии. Категория состояния плит перекрытия и покрытия по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» таблица Н.2. относится к категории II (работоспособная конструкция).

Кровля из асбестоцементных волнистых листов находится в неудовлетворительном состоянии.

Инженерные сети, отопления и электроснабжения находится в неудовлетворительном состоянии.

Выводы:

Обследуемое здание расположено на площадке сейсмичностью 8 баллов. Качество выполнения строительных работ среднее.

Согласно СН РК 1.04-03-2001 приложения 3 минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов коммунального и социально-культурного назначения:

- фундаментов бетонных ленточных – 60 лет;
- кирпичных стен – 40 лет;
- кирпичных перегородок – 75 лет;
- кровли из профилированных листов – 30 лет.

Износ строительных конструкций 20-60%.

Фундаменты под стены ленточные монолитные бетонные находятся в работоспособном состоянии.

Наружные стены из кирпичной кладки находятся в работоспособном состоянии.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям находится в неудовлетворительном состоянии.

Инженерные сети, отопления и электроснабжения находится в неудовлетворительном состоянии.

Рекомендации по дальнейшей эксплуатации здания:

Зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак с/о Ш.Дилдабекова построено в 1974 году.

Срок эксплуатации, в среднем, в норме, износ строительных конструкций выше 20%.

В связи с тем, что капитальный ремонт не проводился, то здание школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова – рекомендуется к проведению капитального ремонта, в том числе:

а) предусмотреть замену полов по назначению помещения - 100%;

б) выполнить штукатурку наружных стен и отделки фасада, добавить утеплитель и выполнить теплоизоляцию стен фасада;

в) предусмотреть замену деревянных дверей и окон на новые - 100%;

г) предусмотреть замену отмостки по всему периметру здания;

д) предусмотреть установку подоконных сливов;

ж) предусмотреть замену кровли из асбестоцементных волнистых листов с деревянными конструкциями на кровлю из металлочерепицы с деревянными конструкциями;

з) предусмотреть ремонт крылец;

и) предусмотреть замену систем электричества, отопления;

к) предусмотреть частичную замену ограждения по периметру территорий;

л) выполнить внутреннюю штукатурку из цементно-песчаного раствора - 100%;

м) выполнить внутреннюю шпатлевку стен из «Alinex» последующей водоэмульсионной и масляной окраски - 100%;

н) выполнить замену твердотопливного котла на газовый котел;

о) предусмотреть водосточную систему - 100%;

п) выполнить замену тротуарного покрытия - 100%.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова расположено по улице Егемендик, №7, в с.Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова, Махтаральского района, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:.

Климатический подрайон IV - А.
Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +45
абсолютная минимальная -32
Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -13,1 °С.
Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -20 °С.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СЗ.
Преобладающее направление ветра за июнь-август - С, СЗ.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - - 2,2. м/сек.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,1. м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.
для супеси - 0,92
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинка - 0,44.
для супеси - 1,02
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда – II.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено проведение капитального ремонта объекта согласно заданию на проектированию и дефектного акта.

Согласно дефектного акта предусмотрено выполнение следующих видов работ.

- выполнить утепление наружных стен;
- декоративная штукатурка наружных стен типа «Аспол» с последующей водоэмульсионной окраски;
- отбивка штукатурки внутренних стен и перегородок;
- улучшенная штукатурка внутренних стен и перегородок;
- выравнивающий слой шпатлевкой «Alinex» с последующей водоэмульсионной, масляной окраски за 2 раза внутренних стен и перегородок
- выполнить замену полов по назначению помещения - 100%;
- замена наружных дверных блоков на металлические двери;
- замена внутренних деревянных дверных блоков - 100%;
- замена оконных блоков на ПВХ - 100%;
- заменить существующую кровлю из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям на кровлю из металлочерепицы по деревянным конструкциям - 100%;
- устройства ограждения территории из шлакоблока;
- устройства бетонного отмостки;
- замена внутренней системы электроснабжения и электроприборов - 100%;
- замена внутренней системы отопления - 100%;
- устройства пожарной сигнализаций;
- устройства оконных сливов;
- устройства водосточной системы;
- замена тротуарного покрытия;
- замена котла.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы «Кызылтан» – двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами 21,0х12,20 м. Высота этажа от поло до потолка – 2,8 м.

Год строительства - 1974 год. Здание не подвергалось капитальному ремонту с начала эксплуатаций.

Результаты обследования

Обследование выполнено на основании:

- СН РК 1.04-03-2001 “Положение об организации и проведении технического обследования, реконструкции и ремонта жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения”;
- РСН 10-83 “Обследование зданий комплексного микрорайонирования”;
- ВСН 41-85 (р) “Инструкция по разработке проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий”;
- СН РК 1.04-10-2003 “Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий”; СН РК 1.04-10-2003 “Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования”;
- РДС РК 1.04-07-2002 “Правила оценки физического износа зданий и сооружений”;

- СН РК 1.04-10-2003 “Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования.

Объемно - планировочные и конструктивные решения существующих зданий.

Обследование существующего здания было выполнено в 2017 г. комиссией в соответствии:

- СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений";

- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Проведенным обследованием технического состояния зданий выявлены следующие повреждения:

В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций.

Наружные и внутренние стены местами наблюдаются ослабление кладки, также местами отпадение внутренней штукатурки над и под оконными блоками, высолы, следы увлажнения и сырости.

Перегородка находится в удовлетворительном состоянии.

Штукатурка внутренних стен местами наблюдается трещины, мелкие пробоины, местами отслоение накрывного слоя, отпадание внутренней штукатурки.

Сборные ж/бетонные плиты покрытия в удовлетворительном состоянии. Имеются трещины в местах примыкания к стенам.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям. В целом состояние конструкции неудовлетворительное.

Бетонные полы, заметны массовые разрушения покрытия.

Деревянные полы, поражение гнилью и жучком досок, прогибы, просадки, местами разрушение полов.

В оконных блоках створки выпадают, все сопряжения нарушены.

Деревянные дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций

Покрытие тротуаров – асфальтирование, находится в неудовлетворительном состоянии.

Территория школы озеленена достаточно.

По всему зданию видны массовые разрушения отмостки, находится в неудовлетворительном состоянии.

Система отопления в неудовлетворительном состоянии.

Система электроснабжения в неудовлетворительном состоянии.

Описание принятых проектных решений

- выполнить утепление наружных стен;

- декоративная штукатурка наружных стен типа «Аспол» с последующей водоэмульсионной окраски;

- отбивка штукатурки внутренних стен и перегородок;

- улучшенная штукатурка внутренних стен и перегородок;

- выравнивающий слой шпатлевкой «Alinex» с последующей водоэмульсионной, масляной окраски за 2 раза внутренних стен и перегородок
- выполнить замену полов по назначению помещения - 100%;
- замена наружных дверных блоков на металлические двери;
- замена внутренних деревянных дверных блоков-100%;
- замена оконных блоков на ПВХ - 100%;
- заменить существующую кровлю из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям на кровлю из металлочерепицы по деревянным конструкциям - 100%;
- устройства ограждения территории из шлакоблока;
- устройства бетонного отмостки;
- замена внутренней системы электроснабжения и электроприборов- 100%;
- замена внутренней системы отопления- 100%;
- устройства пожарной сигнализаций;
- устройства оконных сливов;
- устройства водосточной системы;
- замена тротуарного покрытия;
- замена котла.

После обследования здания сделаны следующие выводы:

- объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют действующей нормативной документации Республики Казахстан;
- основные несущие конструкции здания находится в работоспособном состоянии.

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения» - въездные пандусы

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №1

Наименование	Этажность	Площадь застройки	Строительный объем	Общая площадь
Ед.измерения	этаж	$м^2$	$м^3$	$м^2$
Здание школы	2	271,63	2608,0	488,28

6.2.2 Конструктивные решения

Существующее конструктивное решение здания принята с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах". Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен из кирпичной кладки, усиленными поясами.

Уровень ответственности здания - II (технический не сложный)

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Строительные конструкции здания:

- фундаменты – ленточные, бетонные;
- наружные и внутренние стены – из обожженного кирпича, толщиной 380 мм;
- перегородки из обыкновенного полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм;
- покрытие и перекрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит;
- кровля – чердачная, с покрытием асбестоцементных волнистых листов по деревянной обрешетке;
- полы – деревянные и бетонные;
- оконные блоки – деревянные;
- дверные блоки – деревянные;
- внутренняя отделка – цементно-песчаная штукатурка, с последующей известковой покраской, масляная окраска;
- наружная отделка – расшивка швов кирпичной кладки;
- цоколь - цементно-песчаная штукатурка.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все деревянные конструкции обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры в монолитных конструкциях соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Противопожарные мероприятия

Все деревянные конструкции подлежат огнезащитной обработке, согласно требований глав СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ.СЭВ 4686-84 не превышала 25%.

Количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2009. Двери на пути эвакуации открываются по ходу движения людского потока.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Раздел водопровода и канализации, вентиляция кондиционирования согласно заданию на проектирование не требуется.

Отопление и вентиляция

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со:

- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»,
- СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,
- СНиП РК 3.02-25-2010 «Общеобразовательные учреждения».

Для расчета отопления в помещениях в теплый и холодный период времени года приняты следующие параметры наружного воздуха:

- холодный период t=-21°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях:

- температура 15-18°С;
- относительная влажность - 40-60%

Теплоснабжение. Отопление

Теплоснабжение объекта осуществляется от существующей котельной с параметрами 90-70°С. Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С. Отопление - водяное местными нагревательными приборами, в качестве которых приняты радиаторы чугунные МС-140-500.

На радиаторах установлен комплект из клапана и термостата. Система отопления - двухтрубная с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами по типу «крана Маевского», установленных в верхних пробках нагревательных приборах. Трубопроводы проходящие через стены проложить в гильзах.

Трубопроводы приняты для системы отопления – стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75*.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25 Рраб.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Стальные трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем б=50 мм. Покрыть покровным слоем стеклотканью. Наружные поверхности стальных опорных конструкций и покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штрабе в трубной изоляции «K-Flex».

Основные технические показатели по отоплению.

Таблица №2

Наименование здания	Объем м3	Периоды года при tн,оС	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отопление	На вентиляцию	на горяч.	Общий		

				ляцию	водосн.			
Здание школы	1227	-21 С	36925	-	-	36925	-	

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП РК 4.04-23-2004.

Основные технические показатели.

Категория надежности электроснабжения – III.

Суммарная установленная мощность - 10,6 кВт.

Суммарная расчетная мощность - 9,0 кВт.

Расчетный ток здания -15,2 А.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующего ВРУ.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩУРн. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 см. лист-3 ЭОМ часть.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное)

освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения

изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

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

Наружное электроосвещение

Проект наружного электроосвещения объекта разработан на основании задания на проектирование, акта обследования, дефектного акта и соответствии с нормативной документацией.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа РКУ-01 на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СНиП РК 2.04.05.2002 таблица 11,12, высота подвеса РКУ-01 (Тип I) 12 м и шаг светильников РКУ-01-20 м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВбБШВ-0,66 расчетным сечением, проложенных в траншее и по воздуху кабелем марки АВВГ-0,66 расчетным сечением.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от ЯУО.

Шкафы управления освещением ЯУО-9603 установлен на стене сущ. здании школы на высоте 1,8 м от уровня земли.

Учет электроэнергии осуществляется в проектируемый ЩС.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Кабели 1 кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах DN/ID 100мм SN8.

Управления освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме от проектируемого шкафа ЯУО-9603, что включает в себя:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

- ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными так же в шкафу ЯУО-9603.

Меры безопасности

Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Теплоснабжение

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: МСН4.02-02-2004 - Тепловые сети; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Система теплоснабжения закрытая. В тепловых сетях применяется качественное регулирование по основной тепловой нагрузке. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Расчетная температура наружного воздуха -17 С°.

Источник теплоснабжения - существующая котельная с двумя замененными котлами марки ККС КВа-500 с параметрами теплоносителя 90°-70 С°.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по серии 3.006.1-2.87. 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. Предусмотрено антикоррозийное покрытие изолом в 2слоя по холодной изольной мастике, 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. Согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Основные показатели по отоплению

Таблица №3

Наименование здания	Наименование потребление Периоды года при tн,оС	Расчетный тепловой поток, Вт				
		Отоп-ление	Венти-ляцию	Горяч. водосн.	Технические нужды	Всего
Здание школы		0,036	-	-	-	0,036
Всего:		0,036	-	-	-	0,036

Котельная

Котельная существующая.

В здании предусматривается замена тепломеханического оборудования

Тепломеханические решение.

Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 10% потерь в тепловых сетях - 450х1,1=~500 кВт Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 500 кВт каждый.

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

В проекте принята обработка исходной воды для подпитки системы отопления. исходная вода поступает на фильтр-умягчитель в нем засыпной материал-смола для удаления солей жесткости, далее в подпиточный бак. Из подпиточного бака насосами в обратный трубопровод теплосети.при понижении давления в теплосети до 0,1 МПа подпиточные насосы включаются при повышении давления до 0,3 МПа выключаются. Для исключения гидравлического удара устанавливается мембранный расширительный бак. Для очистки теплоносителя от механических примесей на обратном трубопроводе устанавливается фильтр диаметром 150 мм.

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

- СНиП РК 4.02-08-2003 "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).

Расчетные параметры наружного воздуха:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) = -17°С.

Внутренние сети газоснабжения

В котельной предусмотрена замены водогрейного твердотопливного котла марки Z-350 (2шт) на стальной водогрейный газовый котел марки ККС КВа-500 (2 шт). Топочная с двумя котлами расположена в отдельно стоящем здании.

В работе постоянно находится один котел-второй резервный. Учет расхода газа - газовый счетчик – СГ 16 м - 100 (Qmin:Qmax: 100/10). Котлы оснащены средствами автоматики: датчики низкого уровня воды, защитой от перегрева, датчиком пламени и самоблокирующимся топливным клапаном. Прокладка газопровода открытая из стальных труб по гост10704-91 с окраской масляной краской в желтый цвет с красными кольцами. Проект выполнен в соответствии с требованиями РДС РК 4.03-04-2001. Все строительно-монтажные работы выполнить в строгом соответствии с ПБ ГХ.

В помещений топочной, где устанавливается газоиспользующие оборудования работающие в автоматическом режиме необходимо оборудовать сигнализатором загазованности. сигнализатор загазованности должен устанавливаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене в вертикальном положении на расстоянии от газового прибора не менее 1 м.

Наружные сети газоснабжение.

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за №АТ-1224 от 18.10.2017 года, выданных ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014 года N906.

Точка подключения существующий подземный газопровод среднего давления Дн 63 мм ПЭ. Давление в точке подключение – Р = 0,2 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м2 и удельным весом γ= 0,73 кг/м2. Расчетный расход газа - 42, м3/час.

Диаметр газопровода низкого давления принят согласно гидравлического расчёта, выполненного на компьютере по программе (Hydraulic calculator), обеспечивающей оптимальное распределение расчетной потери давления между участками сети.

Газопроводы низкого давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,4 м до верха газопровода от поверхности земли.

Прокладку газопровода выполнить подземно. Минимальная глубина заложения газопровода - 1,4 м до верха трубы. Ширина траншеи по дну 0,65 м. Откосы траншеи выполнить согласно СНиП III-42-80*. Разработка котлованов и траншей предусмотрена экскаватором. Вскрышные работы в местах врезки в магистральные газопроводы на расстоянии 2 м до них выполнить вручную. В местах пересечений с подземными коммуникациями разработку грунта выполнить вручную по 2,5 м в каждую сторону. Глубину заложения подземных коммуникаций уточнить по месту.

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусматривается установка надземных отключающих устройств Ду50 мм. Соединительные детали газопроводов должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТами и техническими условиями заводов изготовителей.

Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом по ГОСТ 7512 и ультразвуковым- по ГОСТ14782. Футляр на выходе стального газопровода из земли залить битумом марки БНИ 1V ГОСТ 9812-74.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой в самое теплое время суток.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 4х2,5мм2. кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта, либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ" предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями земляные работы вести вручную, в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные сети. Расстояние в плане от сварных стыков подземного газопровода до стенок пересекаемых подземных коммуникаций должно быть не менее 1.5 м Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86.

- подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб - При использованием сварочной техники с высокой степенью автоматизации 3%.

При использованием сварочной техники с средней степенью автоматизации 6%.

После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- подземный газопровод низкого давления до 0,005МПа -0,3 МПа, продолжительностью – 24 часа.

- надземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа -0,3 МПа, продолжительностью – 1 час.

Для защиты от атмосферной коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 5 августа 2014года N906.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при капремонте являются: земельные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, покрасочные работы, а также работа строительной техники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Проектируемые объекты не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V2.0.360расчет

рассеивания показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу период строительства, предлагаемых в качестве нормативов ПДВ:

Таблица №4

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II, III) оксиды	0.00934	0.0035
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.001653	0.00062
Фтористые газообразные соединения	0.000382	0.0001434
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.03125	0.0135
Уайт-спирит	0.0472	0.02
Взвешенные частицы	0.01146	0.00495
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.197	0.13387
В С Е Г О:	0.298285	0.1765834

Источник теплоснабжения - существующая котельная с двумя замененными котлами марки ККС КВа-500 с параметрами теплоносителя 90°-70 С°.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года за № 237, данный объект относится к V классу опасности с СЗЗ 50 м.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу период эксплуатации, предлагаемых в качестве нормативов ПДВ:

Таблица №5

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0152	0.026
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000247	0.00422
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.048	0.156
В С Е Г О:	0.063447	0.18622

Воздействие на водные ресурсы. Источником водоснабжения на период строительства и эксплуатации является существующая водопроводная сеть. Система водоснабжения – прямоточная. Вода для хозяйственно-питьевых нужд, полив зеленых насаждений и твердых покрытий.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на период эксплуатации и строительства будет осуществляться в выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует. Воздействие оценивается как допустимое

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Зеленый уровень опасности			
Отходы металлов и металлических сплавов в металлической недиспергируемой форме, GA	0,0018		0,0018
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0053775		0,0053775
Твердо-бытовые отходы (коммунальные), GO060	0,9863		0,9863
В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ			
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы (изгарь и остатки ртути), AA030	0,00679		0.00679
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,834		1,834

Воздействие на растительный и животный мир. На рассматриваемой в проекте территории отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что проведение строительных работ и эксплуатация предприятия в дальнейшем не может привести к деградации растительности на других участках.

На животный мир оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы.

В местах, прилегающих к цементному заводу, мест постоянного гнездования и обитания животных не обнаружено.

В целом, капремонт не окажет существенного отрицательного воздействия на животный мир. Изменение ценотических связей повлияет на стабильность всего биогеоценоза, однако это влияние не изменит структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Воздействия на недра. Воздействие на недра отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы. В связи с тем, что процессе строительства и эксплуатации планируется на территории движение автотранспорта по существующему асфальту и ранее проложенным дорогам, воздействие на земельные ресурсы и почвы минимально.

Электромагнитное и тепловое воздействие. В процессе строительства и эксплуатации объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается. При разработке существующего оборудования и приборов должны предусматриваться меры по максимальному ограничению ультразвука,

передающегося контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибропоглощения). При этом рекомендуется применять:

- дистанционное управление для исключения воздействия на работающих при контактной передаче;
- блокировку, т.е. автоматическое отключение оборудования, приборов при выполнении вспомогательных операций;
- загрузка и выгрузка продукции, нанесение контактных смазок и т.д.;
- приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали.

Возможность и вероятность аварийных ситуаций, экологических рисков. Потенциальные опасности, связанные с риском проведения строительных работ, а также при эксплуатации здании, имеют различную природу, происхождение, механизм, специфику воздействия на человека, оборудование и окружающую среду, а также потенциальные масштабы распространения на окружающем пространстве.
Они могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

6.5 Организация строительства

В соответствии с главой 12 «Метод определения продолжительности строительства объектов» не имеющих прямых затрат в СП РК 1.03-102-2014 часть 2 продолжительность строительства 3 месяцев в том числе подготовительный период 1 месяц

Начало строительства – 2018 ноябрь год.

6.6 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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартал 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (выпуск 2);

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

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

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

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (выпуск 1);

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.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 3 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте **«Капитальный ремонт зданий школы "Кызылтан" в с.Сулубулак, с/о Дилдабекова, Мактааральского района, ЮКО»** составляет 99%.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Стоимость экспертизы принята по договору;

2) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения с коэффициентом при капремонте 1,5х0,8 = 1,2%;

3) Справка о начале строительства изменен на 2019 год, соответственно был произведен перерасчет сметного расчета стоимости строительства;

4) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019г.	млн.тенге	61,856	92,831	30,975
	В том числе:				
	СМР		40,373	62,770	22,397
	оборудование		8,113	9,852	1,739
	прочие		13,370	20,208	6,838

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 3 квартала 2018 года на общую сумму 30,975 млн. тенге. Увеличение произошло за счет нижеследующих изменений:

1) Справка о начале строительства изменен на 2019 год, соответственно был произведен перерасчет сметного расчета стоимости строительства на 2019 год;

2) Согласно замечании экспертизы в архитектурно-строительной части разработан пандус с навесом;

3) В сметной документации не были учтены работа и стоимость в разделе АС (план чердака, отмостка, откосы), откорректирована работа на наружное ограждение из шлакоблока, ворота и.так далее;

4) В разделе «Отопление» в сметную документацию включена БТП;

5) В разделе Электроосвещение после проверки сметной документации добавились кабеля, трубы, розетки, которые отсутствовали в смете;

6) Произошли изменения в сметной базе.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015

года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «**ЭкспертПроектСтрой**» г. Шымкент в рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак с/о Ш.Дилдабекова, Мактааральского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Предоставлен технический паспорт зданий;
2) Предоставлен теплотехнический расчет наружных стен и покрытия;
3) Предоставлен акт обследование;
4) На общую пояснительную записку а также на сметную документацию выполнены титульные листы и проставлены подписи и печати;
5) В общих данных указаны класс и уровень ответственности зданий;
6) Указано в общих данных ТЭП;
7) В пояснительной записке указан продолжительность строительства;
8) На титульных листах всех разделов проставлены подписи и печати;
9) Откорректированы количество крыльца КР-1;
10) Предусмотрен пандус с навесом для маломобильных групп населений;
11) Даны ссылки на смежные листы;
12) Откорректировано отметка продуха;
13) Предусмотрен слив из оцинкованной кровельной стали;
14) Предусмотрены угловые лотки по серий 3.006.1-2.87.1-7, выпуск 6, а также в примечаний расписан, что длина сборных лотков принято 3000мм;
15) Откорректированы угловые отметки УТ1 и УТ2 и отметка 0,000.

Раздел ОВ

16) Предусмотрен дренажный колодец;
17) Представлено заключение об инженерно-геологических условиях. СН РК 1.04-26-2011 п.4.2.1;
18) Представлено данные котла принятое в проекте;
19) В лист общие данные и ПЗ ссылки на нормативных документов заменены на действующий согласно приказу КДС РК № 331 и инструкции сосуществование нормативно-технических баз 2015-2020;
20) Представлен расчетная схема системы отоплении, гидравлический расчет систем отопление согласно СП РК 4.02-101-2012 п. 6.2 , Приложение А,Б,В,Д,Е;
21) На плане и схеме элементы трубопроводы указаны условными графическими обозначениями по ГОСТ 602-2003 п.5.1;
22) Спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечанию;
23) Представлено экспертное заключение по промышленного безопасности
24) Точка подключение газопровода согласован с АО «КазТрансГаз-Аймак».

Раздел ЭО

25) В общих указаниях на л. ЭНО-1 нормативные документы заменены на действующие.

26) На листе ЭНО-1 "Общие данные" подпись ГИПа поставлен в соответствии требованиям НТД РК.

27) Спецификацию оборудования, изделий и материалов откорректирован в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.

28) Номер заказа в таблицах «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и в спецификации оборудования поставлен согласно ГОСТ 21.101-97.

29) В общих указаниях на л. ЭОМ-1 нормативные документы заменены на действующие.

30) На листе ЭОМ-1 "Общие данные" отсутствует подпись ГИПа в записи о соответствии проекта требованиям НТД РК. Следует подписать.

31) Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнить по ГОСТ 21.110-2013.

32) Номер заказа в таблицах «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и в спецификации оборудования поставлен согласно ГОСТ 21.101-97.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь	м2	538,76	488,28
2	Площадь застройки	м2	-	271,63
3	Строительный объем	м3	2608,0	2608,0
4	Сметная стоимость строительства на 2019 г. в том числе: СМР оборудование прочие:	млн.тенге	61,856 40,373 8,133 13,370	92,831 62,770 9,852 20,208
5	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан» в с. Сулубулак, с/о Ш.Дилдабекова, Мактааральского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь 488,28 м^2

2.	Площадь застройки	271,63 м^2
3.	Строительный объем	2608,0 м^3
4.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года	92,831 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	62,770 млн.тенге
	Оборудование	9,852 млн.тенге
	прочие	20,208 млн.тенге
5.	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 Мактааральского района»в соответствии с условиями договора за №122 от 12.06.2018 года

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО, Мақтарал ауданы, Ділдабеков ауылдық округі, Сұлубұлақ ауылында орналасқан 100 орындық «Қызылтаң» жалпы орта мектебінің қосымша ғимаратын күрделі жөндеу жұмыс жобасы»** үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ауданы	488,28 м²
2.	Құрылыс ауданы	271,63 м²
3.	Құрылыс көлемі	2608,0 м^3
4.	2019 жылдың ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	92,831 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	62,770 млн.теңге
	құрал-жабдық	9,852 млн.тенге
	өзге де шығындар	20,208 млн.теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 12 маусым №122 келісімшарт талаптарына сәйкес, растығы «Мақтарал ауданының білім бөлімі» ММ 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.

Тунгушев М.А.

Директор

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Бейсембаева З.И.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Панаги Р.О.

Эксперт

Аманбаев И.С.

Эксперт

Номер: KZ16VDD00099321

Акимат Южно-Казахстанской области

Акимат Южно-Казахстанской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Южно -Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования Мактааральского района" 160500, Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Мактааральский район, г.Жетысай, улица Женис, дом № 10.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240011974

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан»

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Мактааральский район, с.о.Шаблана Дильдабекова, с.Сулубулак -

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: г.Шымкент **Дата выдачи:** 10.09.2018 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:	0,298285	0,1765834
Капитальный ремонт зданий школы «Кызылтан»	0,298285	0,1765834
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)	0,197	0,13387
Уайт-спирит	0,0472	0,02
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000382	0,0001434
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001653	0,00062
Взвешенные частицы PM2,5 (1)	0,01146	0,00495
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03125	0,0135
Железо (II, III) оксиды	0,00934	0,0035
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, окончание периода выбросов для строительных работ - 30.04.2019 г.