«Алматы облысы, Райымбек ауданы, Талас ауылы, Ш. Уалиханов атындағы орта мектебін күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.02.2020 ж. № ЮКПЭ-0016/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Райымбек ауданының білім бөлімі» ММ

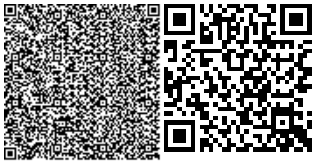
Бас жобалаушы:
«АСП Абу-Нур» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Райымбек ауданы, Талас ауылы, Ш. Уалиханов атындағы орта мектебін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЮКПЭ-0016/20 от 26.02.2020 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт средней школы им.Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Райымбекского района»

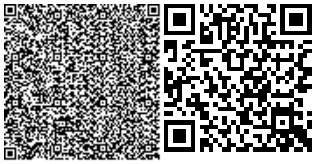
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСП Абу-Нур»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области»** выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы им.Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 203 от 19.12.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел образования Райымбекского района» в соответствии с письмом № 14 от 08.01.2020 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСП Абу-Нур». Государственная лицензия №17002315 от 09.02.2017 года. Приложения к лицензии №001 от 09.02.2017 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дом Проект». Государственная лицензия №18019602 от 25.10.2018 года. Приложения к лицензии №001 от 25.10.2018 года выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» Акимата города Астаны. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования Райымбекского района» от 20.12.2018 года;

акт визуального обследования утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования Райымбекского района» от 20.12.2018 года;

дефектный акт утвержденные руководителем ГУ «Отдел образования Райымбекского района» от 20.12.2018 года;

письмо ГУ «Отдел образования Райымбекского района» №11 от 08.01.2020 года о том, что финансирование капитального ремонта здания средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области предусмотрено из районного бюджета;

письмо ГУ «Отдел образования Райымбекского района» №15 от 08.01.2020 года о том, что начало капитального ремонта здания средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области предусмотрено в мае 2020 года;

письмо ГУ «Отдел образования Райымбекского района» №12 от 08.01.2020 года о том, что со времени эксплуатаций, капитальный ремонт здания средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области не проводилось;

справка ГУ «Отдел образования Райымбекского района» №10 от 08.01.2020 года о расстояние до мусорного полигона.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

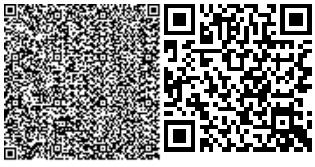
техническое обследование состояния несущих конструкций здания средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области от 15.08.2019 года, выполненные ТОО «B.M.G. Құрылыс», аккредитация за № 00119 от 14.06.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I. Пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Архитектурно-строительная часть.
Том II. Альбом 2. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом 3. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.
Том III. Сметная документация.
Брошюра 1. Охрана окружающей среды.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Создание для учащихся школы условия для право на получения профессионального обучения, соответствующих требованиям стандарту образования РК.



5.5. Существующее положение

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) Обследование объекта проводилось в соответствии СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

2) Характер работ - детальное, инструментально-визуальное обследование.

3) Методика обследования определялась в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Обследуемое здание построено по типовому проекту в 1984 году.

Здание состоит из трех блоков и двух переходных галерей, разделенных между собой антисейсмическими швами.

Блок «А» - основной учебно-административный корпус, блок «А4» - учебный блок, блоки «А1 и А3» переходная галерея, блок «А2» спорт зал данное время не эксплуатируется.

Блок «А» (учебно-административный корпус)

Представляет собой двухэтажное здание без подвала прямоугольной формы, в плане с размерами сторон 40.00х 13.00м. Высота первого и второго этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет 3.0 м.

Учебный корпус имеет одну основную и одну дополнительную входа и одну лестничную клетку.

Здание с жесткой конструктивной схемой, жесткость здания в поперечном направлении создается за счет поперечных несущих стен с неполными монолитными железобетонными рамами переменным шагом. В продольном направлении за счет продольных несущих стен с обвязками сейсмопояса в уровне перекрытий. Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия с обвязкой и замоноличиванием швов.

Колонны каркаса сечением 400х400 мм. ригели сечением 400х500 (h) мм.

Наружные и ограждающие стены из кирпича толщиной - 510 мм, внутренние несущие - 380 мм. и перегородки - 250 мм и 120 мм с горизонтальным армированием.

Перемычки - монолитные. Лестничные марши - сборные, железобетонные ступени по металлическим косаурам.

Перекрытия из сборных ж/б круглопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием.

Полы - дощатые, бетонные, керамическая плитка.

Фундаменты под колонны отдельно стоящие монолитные, ж/б столбчатого типа. Фундаменты под стены из сборных бетонных блоков по бетонной подготовке с обвязкой по верху.

Наружная и внутренняя отделка - цементно-песчаная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска. В помещении санузла низ стен облицовано настенными плитками. Крыша двухскатная из шифера по деревянным конструкциям.

Блок «А2» (спортзал и столовая).

Представляет собой одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29.72х18,36м. В осях «8-10-3-М» здание в два света. В осях «6-9-Ж-М» здание разделено на два этажа для вспомогательных помещений. Высота спортзала от уровня пола до низа перекрытия составляет - 5.4м. Высота остальных помещений - 2:85 м.

Конструктивная схема здания - каркасная, с поперечными рамами из сборных железобетонных колонн сечением 400х400 мм и сборных железобетонных балок пролетом 9.0 м. Па уровне балок установлены вертикальные ж/б связи и распорки. Наружные стены самонесущие выполнены из обыкновенного глиняного кирпича марки М75 на растворе М50. толщиной - 510 мм. Фундаменты под стены ленточные, бетонные, под колонны монолитные ж/б башмаки стаканного типа.

Перекрытия из сборных ж/б круглопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием. 11олы - дощатые и керамические плиты.

Блок «А1» и «А3»

Переходная галерея (блок А1) соединяет между собой учебный корпус (блок AI» и спортзал (блок А2). а блок 3 соединяет между собой спортзал (блок А2) и учебный корпус (блок А4).

Представляет собой одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях (блок АІ) 20,53х9,27м. и (блок А3) 11,73х6,00м. Высота этажа - 2.85 м.

Несущие продольные стены из кирпича толщиной - 380 мм с горизонтальным армированием.

Перекрытия из сборных ж/б круглопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием. Полы - дощатые и керамические плиты.

Здание с жесткой конструктивной схемой, жесткость здания в поперечном направлении создается за счет поперечных несущих стен с неполными монолитными железобетонными рамами переменным шагом. В продольном направлении за счет продольных несущих стен с обвязками в уровне перекрытий. Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия с обвязкой и замоноличиванием швов.

Блок «А4»(учебный корпус)

Представляет собой двухэтажное здания, без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30.00х12,6м. В осях «3-5- А-В» первый этаж как проходной. Высота первого, второго этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет 3.3м и 3,4м.

Учебный корпус имеет одну основную и одну дополнительную входа и одну лестничную клетку.

Здание с жесткой конструктивной схемой, жесткость здания в поперечном направлении создается за счет поперечных несущих стен с неполными монолитными железобетонными рамами переменным шагом. В продольном направлении за счет продольных несущих стен с обвязками в уровне перекрытий. Пространственная жесткость достигается за счет жестких горизонтальных дисков в уровне каждого перекрытия с обвязкой и замоноличиванием швов.

Колонны каркаса сечением 400х400 мм, ригели сечением 400х500 (h) мм. Наружные - несущие стены толщиной 510 мм, внутренние стены толщиной 380мм и перегородки из кирпичной кладки включением сетками из арматуры в горизонтальных швах кладки. Перекрытия из сборных ж/б круглопустотных плит с обвязкой и замоноличиванием. Окна и двери деревянные. Полы - дощатые, бетонные, керамическая плитка. Наружная и внутренняя отделка - цементно-песчаная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска. Крыша двухскатная из шифера по деревянным конструкциям.

Фундаменты под колонны отдельно стоящий монолитные, ж/б столбчатого типа. Фундаменты под стены из сборных бетонных блоков по бетонной подготовке с обвязкой по верху.

Основной задачей технического обследования, является:

- выявление технического состояния несущих и ограждающих конструктивных элементов, и их соответствия современным нормативным требованиям;
- описание общего состояния здания по внешнему осмотру с фотографиями фасадов с указанием поврежденных конструкций;
- определение конструктивной целостности здания с учетом выявленных в ходе технического обследования дефектов и повреждений;
- составление заключения об оценке технического состояния здания, по визуальному осмотру и инструментальных обмеров с фотографиями конструкций.

Техническое освидетельствование строительных конструкций

Техническое освидетельствование строительных конструкций производилось согласно с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», визуально и инструментально (техническими инструментами и фотоприборами).

Для оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений выполнено визуальное обследование с выборочной графической и фотографической фиксацией.

В результате обследования установлено следующее:

Здание средней школы им. Ш. Валиханова. в с. Талас. Райымбекского района. Алматинской области был построен по проекту в 1984 году и его возраст составляет 35 лет.

Блок «А»

В настоящее время блок функционирует и готов для капитального ремонта.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:

- фундаменты под колонны монолитные, железобетонные, столбчатые в удовлетворительном состоянии согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категории (исправная конструкция).

- колонны монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- ригели монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- плиты перекрытия и покрытия сборные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 I категория (исправная конструкция).

- перемычки монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- фундаменты под стены ленточные, сборные, бетонные блоки о удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- лестницы - сборные, железобетонные ступени по металлическим косоурам в удовлетворительном состоянии согласно СП РК 1.04-101-2012- I категория (исправная конструкция).

- стены из кирпичной кладки удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101 - 2012 I категория (исправная конструкция).

- межоконные простенки менее 1.16м. что не удовлетворяет требованиям п. 9.9.22. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Несущие стены здания не соответствует пункту 9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

- крыша стропильная деревянная конструкция с покрытием из асбестоцементных листов согласно СП РК 1.04-101-2012 - III категории (аварийное состояние конструкции). Крыша не соответствует нормам, толщина утеплителя не по расчету, на чердаках птичий помет, деревянная стропильная система и покрытие кровли ветхие, на деревянных конструкциях имеются следы протечек через кровли, местами видны гниение древесины, прогибы.

- инженерные сети (внутренняя система отопления и электричества)- техническое состояние оценено как неудовлетворительное. Количественная оценка повреждений и физического износа инженерных сетей и систем выполненная в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65-71 - составляет 60% и требует полной замены.

- площадки входных групп местами разрушены. Козырьки находятся в не удовлетворительном состоянии.

- полы в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины, перекосы.

- внутренняя отделка в неудовлетворительном состоянии, местами видны трещины и отслоение штукатурки.

- деревянные оконные рамы и дверные полотна поведенные.

- отмостка вокруг здания полностью разрушены.

Блоки «А2» и «А4»

В настоящее врем блоки функционирует и готовы дня капитального ремонта.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:

- фундаменты под колонны монолитные, железобетонные, столбчатые в удовлетворительном состоянии согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- колонны монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно таб.Ж.2 СГ1 РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкции).

- ригели монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- плиты перекрытия и покрытия сборные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категории (исправная конструкция).

- перемычки монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- фундаменты под стены ленточные, сборные, бетонные блоки в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категории (исправная конструкции).

- стены из кирпичной кладки удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- межкомнатные простенки менее 1.16м. что не удовлетворяет требованиям п. 9.9.22. табл 9.5 СП 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Несущие стены здания не соответствует пункту 9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

- крыша стропильная деревянная конструкция с покрытием из асбестоцементных листов согласно СП РК 1.04-101-2012 - 111 категории (аварийное состояние конструкции). Крыша не соответствует нормам, толщина утеплителя не по расчету, на чердаках птичий помет, деревянная стропильная система и покрытие кровли ветхие, на деревянных конструкциях имеются следы протечек через кровли, местами видны гниение древесины, прогибы.

- лестницы - сборные, железобетонные ступени по металлическим косоурам в удовлетворительном состоянии согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкции).

- инженерные сети (внутренняя система отопления и электричества)- техническое состояние оценено как неудовлетворительное. Количественная оценка повреждений и физического износа инженерных сетей и систем выполненная в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65-71 - составляет 59% п требует полной замены.

- полы в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины, перекосы требуется полная замена.

- внутренняя отделка в неудовлетворительном состоянии, местами видны трещины и отслоение штукатурки.

- деревянные оконные рамы и дверные полотна поведенные.

- отмостка вокруг здания полностью разрушены.

Блоки «А1» и «А3»

И настоящее время блоки функционирует и готовы для капитального ремонта.

Визуальным осмотром установлено, что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:

- фундаменты иол колонны монолитные, железобетонные, столбчатые в удовлетворительном состоянии согласно СП РК 1.04-101-2012- I категория (исправная конструкция).

- колонны монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- ригели монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- плиты перекрытия и покрытия сборные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 -I категория (исправная конструкция).

- перемычки монолитные, железобетонные в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- фундаменты под стены ленточные, сборные, бетонные блоки в удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- стены из кирпичной кладки удовлетворительном состояние согласно СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция).

- межкомнатные простенки менее 1.16м. что не удовлетворяет требованиям п. 9.9.22. табл. 9.5 СII РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Несущие стены здания не соответствует пункту 9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

- крыша стропильная деревянная конструкция с покрытием из асбестоцементных листов согласно СП РК 1.04-101-2012 - III категория (аварийное состояние конструкции). Крыша не соответствует нормам, толщина утеплителя не по расчету, на чердаках птичий помет,

деревянная стропильная система и покрытие кровли ветхие, на деревянных конструкциях имеются следы протечек через кровли, местами видны гниение древесины, прогибы.

- полы в неудовлетворительном состоянии.
- внутренняя отделка в неудовлетворительном состоянии, местами видны трещины и отслоение штукатурки.
- деревянные оконные рамы и дверные полотна поведенные.
- отмостка вокруг здания полностью разрушены.

Выводы рекомендации:

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкций объекта здания средней школы им. Ш.Уалиханова в с.Талас, Райымбекского района, Алматинской области, установлено:

В связи с изменением сейсмичности площадки строительство согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и отнесение его к зоне сейсмичностью 9 баллов, возникла необходимость провести следующие мероприятия по усилению:

По блоку «А»

1) Блок 1 не отвечает требованиям п. 9.4.7.4. п. 9.9.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», в связи с чем необходимы дополнительные мероприятия по усилению стен при помощи вертикальных сеток с 2-х сторон в слое цементно-песчаного раствора М 150 жесткой консистенции.

2) Выполнить усиление оконных и дверных проемов при помощи обрамления из арматуры диаметром - 8, 12 кл. AIII.

3) Выполнить новую кровлю с чердачным утеплением.

4) Установку оконных и дверных блоков выполнить с применением современных материалов.

5) Выполнить косметический ремонт стен и потолков, согласно их назначения.

6) Устройство полов выполнить с учетом их функциональных назначений.

7) Выполнить капитальный ремонт инженерных систем/полная замена внутренних систем отопления и электричества.

8). Отремонтировать фасады с последующей окраской фасадными красками, утеплить наружные стены по расчету.

9) Выполнить заново отмостку вокруг здания для отвода талых и сточных вод от здания.

По блокам «А2» и «А4»

1) Блок 1 не отвечает требованиям п. 9.4.7.4. п. 9.9.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», в связи с чем необходимы дополнительные мероприятия по усилению стен при помощи вертикальных сеток с 2-х сторон в слое цементно-песчаного раствора М 150 жесткой консистенции.

2) Выполнить усиление оконных и дверных проемов при помощи обрамления из арматуры диаметром - 8, 12 кл. AIII.

3) Выполнить новую кровлю с чердачным утеплением.

4) Установку оконных и дверных блоков выполнить с применением современных материалов.

5) Выполнить косметический ремонт стен и потолков, согласно их назначения.

6) Устройство полов выполнить с учетом их функциональных назначений.

7) Выполнить капитальный ремонт инженерных систем/полная замена внутренних систем отопления и электричества.

8). Отремонтировать фасады с последующей окраской фасадными красками, утеплить наружные стены по расчету.

9) Выполнить заново площадки входных групп.

10) Выполнить заново отмостку вокруг здания для отвода талых и сточных вод от здания.

По блокам «А1» и «А3»

1) Блок 1 не отвечает требованиям п. 9.4.7.4. п. 9.9.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», в связи с чем необходимы дополнительные

мероприятия по усилению стен при помощи вертикальных сеток с 2-х сторон в слое цементно-песчаного раствора М 150 жесткой консистенции.

2) Выполнить усиление оконных и дверных проемов при помощи обрамления из арматуры диаметром - 8, 12 кл. AIII.

3) Выполнить новую кровлю с чердачным утеплением.

4) Установку оконных и дверных блоков выполнить с применением современных материалов.

5) Выполнить косметический ремонт стен и потолков, согласно их назначения.

6) Устройство полов выполнить с учетом их функциональных назначений.

7). Отремонтировать фасады с последующей окраской фасадными красками, утеплить наружные стены по расчету.

9) Выполнить заново площадки входных групп.

10) Выполнить заново отмостку вокруг здания для отвода талых и сточных вод от здания.

Выявленные дефекты и повреждения устранить согласно ведомости дефектов и рекомендациям настоящего технического заключения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства.

Объект относится к IIIB климатической зоне со следующими природное- климатическими характеристиками в соответствии с СНиП РК 2.01-07-85* (Нагрузки и воздействия),СП РК 2.03-30-2017 (Строительство в сейсмических районах),а также по фондовым материалам инженерных изысканий.

Среднегодовая скорость ветра - 1,2 м/с.

Среднегодовая температура воздуха - 9,0 °С.

Среднегодовая влажность воздуха - 62%.

Нормативный вес снегового покрова - 1,0КПа.

Глубина промерзания открытого грунта - 170 см.

Уровень грунтовых вод: выработками не вскрыты.

Основанием пол фундаменты служат: Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения.

Объемно-планировочные решения разработаны согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Обследуемое здание имеет сложной формы в плане состоящих из нескольких прямоугольных блоков.

Блок «А» (учебно-административный корпус)

Представляет собой двухэтажное здание без подвала прямоугольной формы, в плане с размерами сторон 40.00х 13.00м. Высота первого и второго этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет 3.0 м.

Блок «А2» (спортзал и столовая).

Представляет собой одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 29.72х18,36м. В осях «8-10-3-М» здание в два света. В осях «6-9-Ж-М»

здание разделено на два этажа для вспомогательных помещений. Высота спортзала от уровня пола до низа перекрытия составляет - 5.4м. Высота остальных помещений - 2:85 м.

Блок «А1» и «А3»

Переходная галерея (блок А1) соединяет между собой учебный корпус (блок АI» и спортзал (блок А2). а блок 3 соединяет между собой спортзал (блок А2) и учебный корпус (блок А4).

Представляет собой одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях (блок АI) 20,53х9,27м. и (блок А3) 11,73х6,00м. Высота этажа - 2.85 м.

Блок «А4» (учебный корпус)

Представляет собой двухэтажное здания, без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30.00х12,6м. В осях «3-5- А-В» первый этаж как проходной. Высота первого, второго этажей от уровня пола до низа перекрытия составляет 3.3м и 3,4м.

Год постройки - 1984 год.

Основные конструкции и конструктивные элементы зданий:

Школа (по всем блокам)

Фундаменты под колонны железобетонные столбчатого типа, под стены ленточные монолитно-железобетонные.

Внутренние стены из керамического кирпича.

Перегородки из керамического кирпича.

Колонны - монолитно-железобетонные.

Перемычки - железобетонные.

Перекрытия и покрытия -сборные многопустотные железобетонные плиты.

Лестница - монолитный бетон по металлическим косоурам.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88, наружные металлические.

Полы - дощатые, керамическая плитка.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка, шпаклевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной покраской, масляная панель на высоту 1,8 м, керамическая плитка на высоту 1,8 м.

Потолки - затирка, шпаклевка «Алинексом» с последующей водоэмульсионной покраской.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по наслонным деревянным стропилам.

Наружная отделка - декоративная штукатурка «Аспол», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Цоколь - гранит.

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 1500мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

Объемно-планировочные показатели после капремонта

Таблица № 1

№	Наименование	Ед. изм	Здание школы
1	Этаж	эт	1-2
2	Общая площадь	м²	2070,4
3	Площадь застройки	м²	1468,0
4	Строительный объем	м³	8099,0
5	Полезная площадь	м²	1984,8
6	Расчетная площадь	м²	1428,6

При капитальном ремонте здания средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области предусмотрены следующие виды работ:

Школа (по всем блокам)

1) отбивка наружных стен и цоколя -70%;

2) устройство утепление наружных стен из плиты теплоизоляционные «ISOVER OL-A» толщиной 80 мм;

3) устройство отделки фасада из улучшенной штукатурки цементно-песчаным раствором, с последующей отделкой «Аспол» с поливинилацетатной покраской.

4) устройство отделки цоколя из рустовки под «рваный камень» с последующей покраской силикатными красками.

5) устройство отмостки из бетона класса В7,5 шириной 1500мм;

6) замена пола из бетона, керамической плитки на керамогранит, дощатые на дощатые;

7) замена деревянных дверных блоков на деревянный по ГОСТ 6629-88, наружные - металлические индивидуальной разработки;

8) замена деревянных оконных блоков на ПВХ по ГОСТ 30674-99 и установка оцинкованного стального отлива шириной 200 мм, толщиной 0,7 мм;

9) устройство подоконных сливов из оцинкованной стали;

10) демонтаж и монтаж внутренней отделки стен - улученная штукатурки, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - керамическая плитка высотой 1800 мм, масляная покраска высотой 1800 мм;

11) демонтаж и монтаж внутренней отделки потолков - затирка, выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

12) замена ограждения лестничной клетки;

13) устройство парапета выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 380 мм и высотой 700 мм;

14) пояс обвязка - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, сечением - 380х150(h) мм, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматурных стержней диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-91;

15) установка металлических решеток для продухов;

16) устройство парапета (фронтон) стен выполненного из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 380 мм, в укладке предусмотрена в горизонтальные швы арматурных сеток с шагом по вертикали 675 мм, согласно узлам серии 2.130-6с выпуск 1;

17) замена кровли асбестоцементных листов по деревянным конструкциям пристройки на металлочерепицу по деревянным конструкциям;

18) крыша - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком;

19) выполнена утеплитель покрытий из теплоизоляция «ISOVER OL-P П-150» толщиной 200 мм;

20) кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с трехрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50 х 180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 60 х 180 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100 х 100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100 х 100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам серии 2.160-6с;

21) устройство слухового окна, ограждение;

22) устройство люка на чердак;

23) устройство ограждение радиаторов в спорт зале;

24) устройство металлической решетки на окна в спорт зале;

25) устройство козырька;

26) витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

При капитальном ремонте здания средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области предусмотрены следующие виды работ:

Школа (по всем блокам)

1) выполнено усиление стен из арматурной сетки из стержней диаметром 8, 12 AIII с размером ячейки 150х150 закреплен к стене с помощью Z-образных анкеров из арматурных стержней диаметром 6 мм класса AI, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленных с шагом не более 600 мм. Арматурные сетки расположены на расстоянии не менее 40 мм от поверхности стен с последующей штукатуркой марки М150;

2) выполнено усиление фундамента из арматурной сетки из стержней диаметром 10 AIII с размером ячейки 150х150 закреплен к стене с помощью Г-образных анкеров из арматурных стержней диаметром 10 мм класса AIII, устанавливаемых в сквозные отверстия в стенах, просверленных с шагом не более 600 мм. Арматурные сетки расположены на расстоянии не менее 40 мм от поверхности стен с последующей штукатуркой марки М150;

3) выполнено усиление оконных и дверных откосов из армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматурных стержней диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-91;

4) демонтаж и устройство перегородки из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М 50 толщиной 120 мм по сетке;

5) фундаментная перегородка - монолитные железобетонные ленточные из раствора М100. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой продольной арматурой класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом 200 мм и поперечной арматурой класса Вр-I диаметром 3 мм с шагом 100 мм по ГОСТ 6727-80*;

6) устройство сердечника перегородки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 и армированные арматурными стержнями диаметрами 12 мм А-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм AI по ГОСТ 5781-82*;

7) устройство крыльцо с пандусом - монолитные железобетонные из бетона класса В15 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85;

8) над пандусом и крыльцом предусмотрен навес. Стойки выполнены из трубы 102х5 мм по ГОСТ 8732-78, ферма из труб диаметром 32х2,8 по ГОСТ10704-91, уголки 50х50х5 по

ГОСТ8509-93, балки из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97 и покрытие выполнено из «полигаль»;

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия.

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Согласно рекомендации технического заключения по обследованию несущих конструкций зданий средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области.

Существующее состояние зданий выполнена с учётом требований сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне покрытия.

Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам серии 2.160-6с.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан для климатического районо с температурой наружного воздуха минус 20,1°С. Согласно акта обследования и дефектного акта выполнена 100% замена системы отопления школы.

Теплоснабжение предусмотрено от собственной рабочей модульной котельной на жидком топливе. Теплоноситель с параметрами 90-70 ºС.

Система отопления ветка - 1 - двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой подающего трубопровода.

Система отопления ветка - 2 - двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, горизонтальная с нижней разводкой подающего трубопровода.

Система отопления ветка - 3 - однотрубная, горизонтальная система отопления с замыкающими участками.

Система отопления ветка - 4 - однотрубная, горизонтальная с нижней разводкой подающего трубопровода.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы типа МС-90. Для автоматического поддержания температуры внутреннего воздуха помещений на подводке к отопительным приборам предусмотрены термостатические клапаны фирмы Данфосс. Трубопроводы системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Удаления воздуха из системы отопления предусмотрено кранами «Маевского», установлены в верхних точках нагревательных приборов. В нижних точках веток системы отопления предусмотрены краны для опорожнения системы отопления. Для отопительных приборов спортзала и актового зала предусмотрены ограждения в разделе АС. В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена окраска радиаторов и неизолированных трубопроводов эмалью ПФ115за 2 раза. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются грунтовкой ГФ-021 и изолируются покрытием «K-Flex» толщиной 9 мм.

Основные показатели:

расчетная нагрузка на систему отопления - 111544 Вт.

Вентиляция

В здании запроектирована с естественным побуждением. В учащихся помещениях вытяжка предусмотрена от существующих вент шахт. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельной системой с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж системы вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Согласно акта обследования технического состояния здания проектом предусмотрено полная замена силовых и светотехнических оборудовании, а как же электропроводки к ним.

Питающие наружные сети от подстанции до вводного щита остаются без изменения.

В качестве распределительного щита принят ЩРВ, укомплектованный автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение помещений. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложены в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийно-эвакуационное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийно-эвакуационного освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход». Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Основные показатели:

Напряжение сети - 380/220 В;

Расчетная мощность здания - 29,45 кВт

Расчетный ток - 48,5 А

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены

непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом в здании предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор. Приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации принят «Гранит-16».

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

дымовые извещатели ИП-212-141, ручные пожарные извещатели ИПР 513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСРВнг, проложена в поливинилхлоридных кабель каналах по стенам и потолкам.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2-го типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12-К», расположенных у главных входов в здании.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСРВнг, проложена в ливинилхлоридных кабель каналах по стенам и потолкам.

Основные технико-экономические показатели

Таблица № 2

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-16	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП-212-141	91шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	10 шт.
Кабель сигнализации	КСПВ	1170м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства №237 от 20.03.2015г. объект не классифицируется. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы в атмосферный воздух период эксплуатации остаются без изменений, так как проектом не предусмотрена замена отопительных котлов.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица №3

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.02582	0.0060218
Марганец и его соединения	0.0009496	0.00052798
Диоксид азота	0.01191783	0.00797916
Оксид азота	0.00193577	0.00129654
Углерод	0.000275872	0.000639286
Сера диоксид	0.000873889	0.0026585
Углерод оксид	0.017504014	0.01126909
Диметилбензол	0.01213	0.023007
Метилбензол	0.000806	0.00145
Бензапирен	0.000000005	0.0000000109
Хлорэтилен	0.000001548	0.000000039
Этанол	0.01063	0.020125
Бутилацетат	0.000156	0.000281
Формальдегид	0.000057539	0.000115
Пропан-2-он	0.000338	0.000608
Циклогексанон	0.001063	0.0020125
Уайт-спирит	0.01213	0.022408
Алканы С12-19	0.003943166	0.003096286
Взвешенные вещества	0.01328	0.0137236
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0105	0.00939
Всего:	0.124312233	0.1266087919

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона для объекта не требуется. Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212- III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации. Источником водоснабжения согласно тех.условия осуществляется от существующего сетей водопровода. Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.

Техническое водоснабжение - привозное, объем воды по ресурсной смете составит-20,66м^3 . Хозяйственно-питьевая вода - привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 45 м^3 /год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в существующие сети. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СП РК 4.01-101-2012 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода 42 воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 20. 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *20*90= 45 м^3 /год.

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

Таблица №4

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,369	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG 170	97	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00034	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,037394	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Ветошь промасленная	AC030	0,01016	спецтара	-//-
Всего:		97,4168941		

Характеристика существующего состояния растительности района намечаемой хозяйственной деятельности

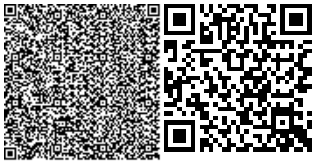
Растительность территории бедная, характеризуется преобладанием степных видов трав. Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

Выравнивание поверхности проектной территории предполагает механическое воздействие на растительный покров. При сооружении объектов будет наблюдаться уничтожение растительного покрова. Проведение строительных работ будет сопровождаться скоплением автотранспортной и специальной техники, присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;



- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Намечаемое строительство не приведет к нарушению земель и сокращению территорий сторонних землепользователей. Строительство и эксплуатация объекта не приведет к загрязнению земель. Изменения состояния и свойств грунтов в результате передачи нагрузок от сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов загрязняющих веществ, при их увлажнении или обезвоживании не прогнозируется. Особенности рельефа, геологического строения участка, гидрогеологических условий, параметров сооружений и характера их размещения на местности при строительстве не позволят активизировать экзогенные геологических процессы (карст, оползни, суффозия и др.).

Полезные ископаемые на участке отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет т.к. в зоне влияния объекта минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует

Охрана и рациональное использование почвенного слоя

Плодородный слой почвы отсутствует и его снятие не предусмотрено. При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

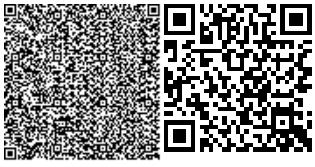
6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологическое заключение экспертизы разработан на оснований исходно разрешительных документов.

В данном объекте выполнена техническое обследование состояния несущих конструкций здании.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется. Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.



Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Прокладка сетей ведется с соблюдением нормативных требований РК, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена по показателям исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принята 5,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в мае 2020 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения Выпуск 17;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения Выпуск 17;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения Выпуск 17;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 (2020г. МРП-2651).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Капитальный ремонт средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области» составляет 99,11%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт средней школы им. Ш. Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;
2) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;
3) состав проекта представлена;
4) чертежи оформлены согласно по ГОСТу - 21-101-97;
5) в пояснительной записки представлен раздел энергосбережения и энергоэффективность;
6) представлено теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;
7) нормы продолжительности строительства выполнены согласно действующим нормативным документам СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;
8) общие данные откорректированы согласно нормам;
9) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;
10) обозначение типа полов на планах этажей выполнена согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;
11) отметка пола в санузлах и тамбурах д.б. не менее чем на 20 мм ниже, чем пол основного здания, выполнена согласно СН РК 3.02-36-2012;
12) откорректирована температура наружного воздуха;
13) в общих указаниях детально расписаны решения по проекту;
14) на схеме системы отопления проставлены отметки, уклоны;
15) изменены ссылки на отмененные нормативы;
16) общие указание и пояснительной записке откорректирован в согласно выданным замечанием;
17) спецификации откорректирована по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;
18) количество светильников откорректировано;
19) принципиальные схемы щитов освещения выполнена согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014;
20) однолинейную расчетную схему распределительной сети выполнен в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;
21) план-схема добавлена на листы общих данных;
22) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов для спецификации принята индексом СО;
23) общие указание и пояснительная записка выполнена согласно выданным замечанием;
24) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;
25) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых 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 №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица № 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Реком. утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г. в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза) на 2020год	млн.тенге	363,534 302,649 0,713 60,172 8,954 354,580	354,240 295,356 0,713 58,171 7,815 346,425
2	Продолжительность строительства	месяц	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт средней школы им. Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства
   в текущих ценах 2020 г. — 354,240 млн. тенге
   в том числе: СМР — 295,356 млн. тенге
   оборудование — 0,713 млн. тенге
   прочие — 58,171 млн. тенге

	из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза)	7,815 млн. тенге
	на 2020год	346,425 млн. тенге
2.	Продолжительность строительства	5,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Райымбекского района» в соответствии с условиями договора № 203 от 19.12.2019 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

«Алматы облысы, Райымбек ауданы, Талас ауылы, Ш. Уалиханов атындағы орта мектебін күрделі жөндеу» жұмыс жобасын 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.	2020 ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың	
	жалпы сметалық құны	354,240 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	295,356 млн. теңге
	құрал жабдықтар	0,713 млн. теңге
	өзге де шығындар	58,171 млн. теңге
	оның ішінде: 2019 жылға (СЖҚ, сараптама)	7,815 млн. теңге
	2020 жылға	346,425 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылы 19-шы желтоқсандағы № 203 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Райымбек ауданының білім бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

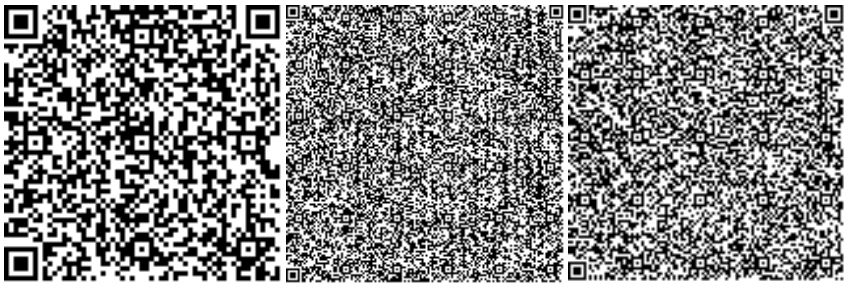
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	У. Калкулов
Сарапшы	А. Миц

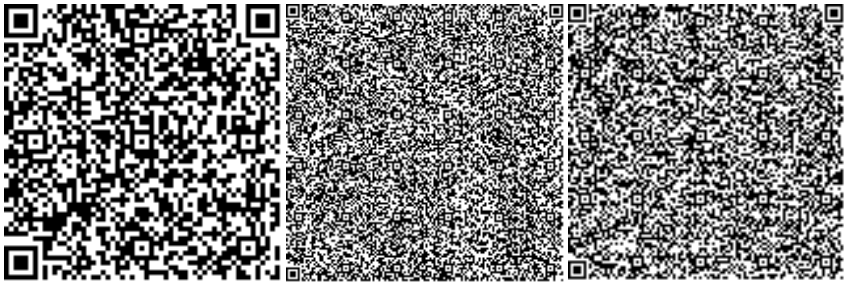
Сирнебаев Т.Ж.

Директор



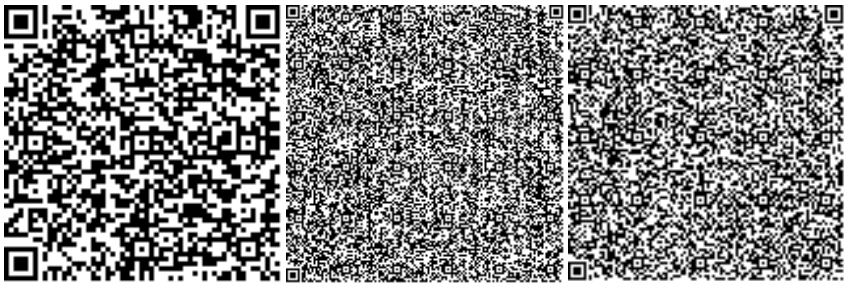
Миц А.Е.

Эксперт



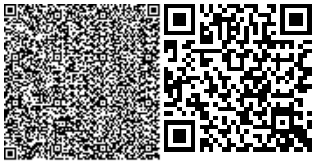
Шойманова Т.Б.

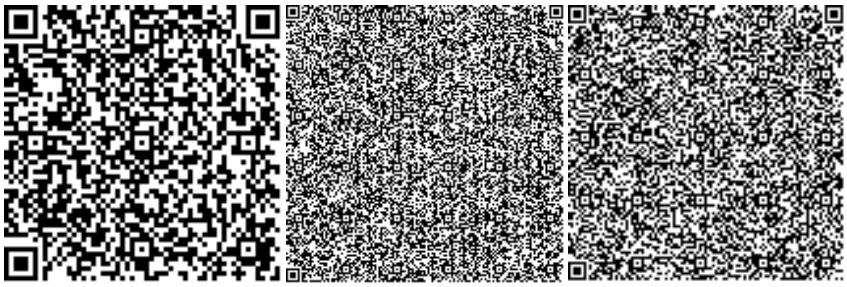
Эксперт



Бимбетова К.М.

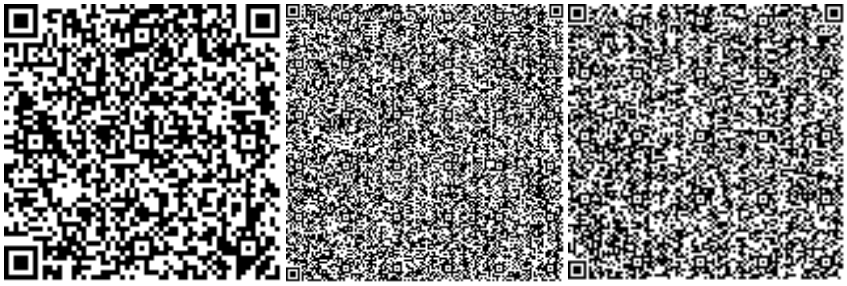
Эксперт





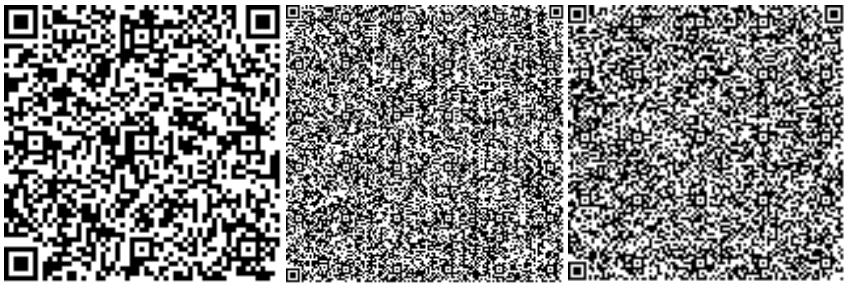
Нуранов Б.Д.

Эксперт



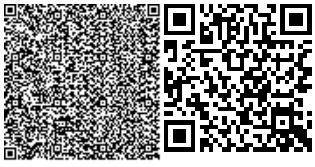
Калкулов У.З.

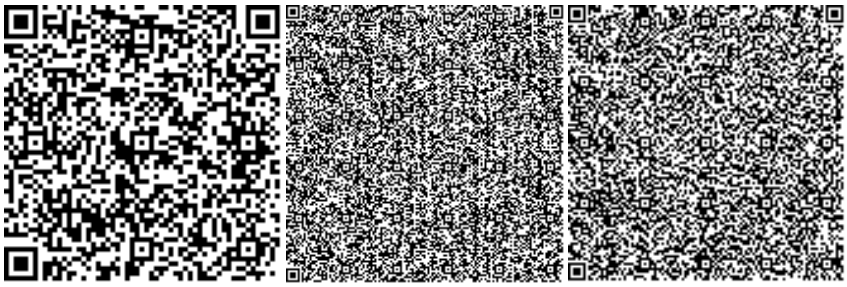
Эксперт

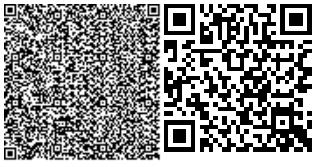


Койгелдиева С.С.

Эксперт







Номер: KZ16VDD00139188

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования Райымбекского района" улица Абай, дом № 100

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120640012425

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт СШ им.Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Райымбекский район, Шалкодинский с.о., с.Талас -

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.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

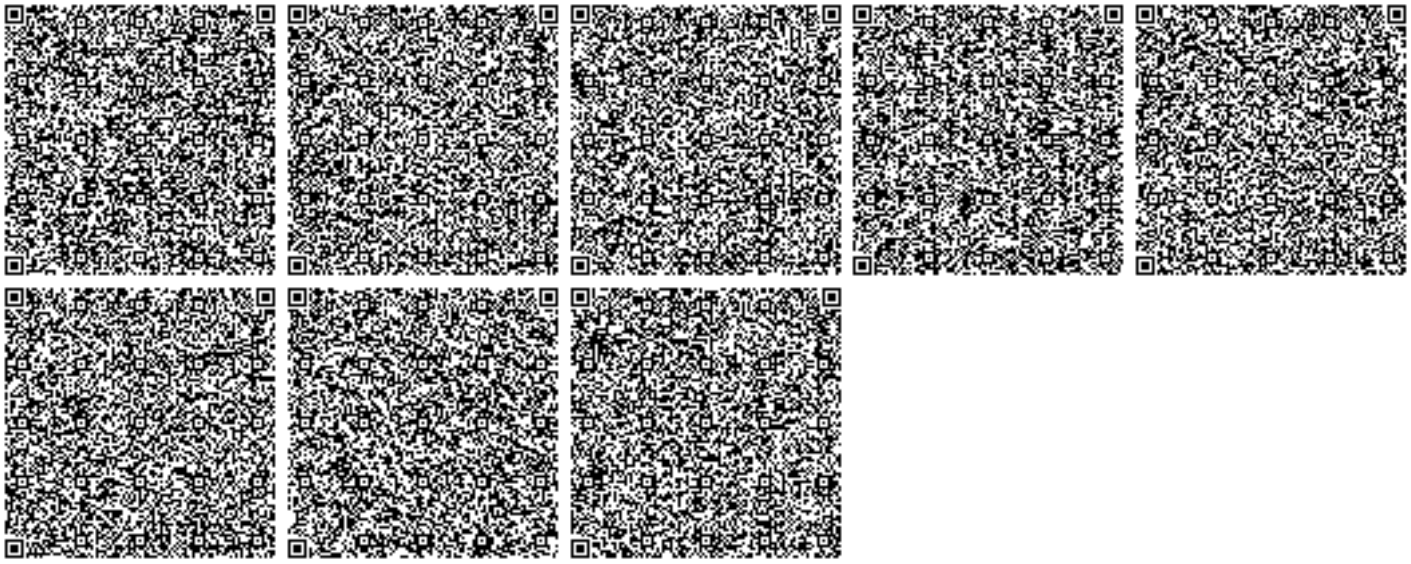
Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 18.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,12431223299	0,1266087919
Капитальный ремонт СШ им.Ш.Уалиханова в селе Талас, Райымбекского района, Алматинской области	0,12431223299	0,1266087919
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00394316567	0,003096286
Углерод	0,00027587222	0,000639286
Уайт-спирит	0,01213	0,022408
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0105	0,00939
Сера диоксид	0,00087388889	0,0026585
Циклогексанон	0,001063	0,0020125
Этанол	0,01063	0,020125
Хлорэтилен	0,000001548	0,000000039
Углерод оксид	0,01750401444	0,01126909
Формальдегид	0,00005753889	0,000115
Бутилацетат	0,000156	0,000281
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,01328	0,0137236
Бенз/а/пирен	0,00000000488	0,0000000109
Азот (II) оксид	0,00193577	0,00129654
Азота (IV) диоксид	0,01191783	0,00797916
Метилбензол	0,000806	0,00145
Пропан-2-он	0,000338	0,000608
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009496	0,00052798
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01213	0,023007
Железо (II, III) оксиды	0,02582	0,0060218
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

Настоящее разрешение действует с 01.05.2020 по 01.09.2020 года.