1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан».**Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трех сторонним договором №03 от 15.02.2021 года, между ТОО «Birlestik-Expert» с КГУ «Общая средняя школа № 19»и ТОО «АрхНаНа-Проект» на основании письмазаказчика № 02-02/01 от 15.01.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК:КГУ «Общая средняя школа №19 имени Толе би»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «АрхНаНа-Проект». Государственная лицензия ГСЛ №15015043 от 13.08.2015 года. КатегорияII.ВыданныеГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Приложение № 001 к лицензии № 115015043 от 13.08.2015года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

- задание на проектирование,утвержденное заказчиком;
- дефектный акт, утвержденный руководителем КГУ «Общая средняя школа №19» отдел образования акимата города Туркестан;
- техническое заключение, выполненное ТОО «Универсал Юг» от 09сентября2020 году за №20-6, Свидетельство об аккредитации ГСЛ № 00142до24.06.2021 года, выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» Министерство инвестиций и развития Республики Казахстан;
- письмо заказчика о начале строительства№ 02-02/01 от 14.01.2021года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы №02-02/01 от 15.01.2021 года;
- письмо о последним проведении капитального ремонта предоставленный заказчиком за №02-02/27 от 23.02.2021года;
- письмо заказчика о финансированиеза № 02-02/01 от 14.01.2021 года;
- акт на право постоянного землепользования № 3070372500 от 08.07.2008 года, кадастровый номер: 19-307-037-2500;
- технический паспорт (Ф-2) от 03.07.2017 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организации

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории №KZ42VDD00162000 от 05.03.2021года,выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

27-2020-ПЗ Пояснительная записка.

27-2020-1-АС Учебный корпус. Архитектурно-строительная часть

27-2020-1-ВК Учебный корпус. Водопровод и канализация

27-2020-1-ЭЛ Учебный корпус. Электротехнические решения

27-2020-1-ПС,СС,ВН Учебный корпус. Пожарная сигнализация.Слаботочные сети. Видеонаблюдение

27-2020-ПОС Проект организации строительства

27-2020-СМ Сметная документация

Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта являетсякапитальный ремонт здания средней школы №19 имени Толеби в городе Туркестан.

5.5 Существующее состояние

Существующее здание школы имеет сложную форму исостоит из 7блоков, связанных между собой. Здание построено в 2003г.

Основные конструктивные элементы здания

Литер А

Блок А- 3х-этажное здание без подвала с размерами в осях18,0х18,0(м). Конструктивная схема здания - смешанная: стеновая, каркасная.

Высота помещений 1-го этажа - 3,6м, высота помещении 2-го и 3-гоэтажей - 3,0м.

На первом этаже находятся следующие помещения: тамбур, вестибюль, коридоры, лестничные клетки, гардероб, венкамера.

На втором этаже: актовый зал, сцена, артистические,коридоры,рекреация.На третьем этаже: комната техобслуживания,радиоузел,коридоры,рекреация.

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Стены - кирпичные из обожженного керамического кирпича размером250х120х65(мм) толщиной 510,380мм.

Перегородки - кирпичные изобожженного керамического кирпича размером 250х120х65(мм) толщиной120(мм).

Перекрытия и покрытия- сборные ж/б плиты.

Лестничные марши монолитные железобетонные.

Крыша - шатровая, с покрытием из асбестоцементных листов среднегопрофиля по деревянной обрешетке, по деревянному каркасу;

Полы - на 1-м этажекерамическая плитка, бетонные ; на 2-м этажедеревянные, плитка керамическая ; на 3-м этаже плитка керамическая .

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска, известковая,масляная краска

Двери - деревянные, ПВХ, на входе алюминиевые.

Окна – ПВХ

Литер Б

Блок Б - 3х-этажное здание без подвала с размерами в осях 48,62х15(м).

Конструктивная схема здания - стеновая.

Высота помещений 1,2,3-го этажа - 3,0м.

На первом этаже находятся следующие помещения: тамбур, коридор,рекреация, лестничная клетка, классы, теплоузел, подсобное помещение,лаборантская, кабинет НВП, кабинет, электрощитовая.

На втором этаже: коридор, рекреация, классы, кабинеты, инвентарная, подсобное помещение, раздевалки, душевые, снарядная. На третьем этаже: коридор, рекреация, классы, кабинеты, инвентарные, подсобное помещение.

Фундаменты - монолитные железобетонные

Стены - кирпичные из обожженного керамического кирпича размером250х120х65(мм) толщиной 510,380мм.

Перегородки - кирпичные изобожженного керамического кирпича размером 250х120х65(мм) толщиной120(мм).

Перекрытия и покрытия- сборные ж/б плиты

Лестничные марши монолитные железобетонные.

Крыша - шатровая, с покрытием из асбестоцементных листов среднегопрофиля по деревянной обрешетке, по деревянному каркасу ;

Полы - деревянные, ДВП ,плитка керамическая, линолеум;

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска , известковая,масляная краскаДвери - деревянные, ПВХ.

Окна – ПВХ

Литер В

Блок В - 2-х этажное здание без подвалас размерами в осях 24,0х12,0(м).

Конструктивная схема – стеновая

Высота помещений 1-го этажа - 3,0м.

Высота помещений 2-го этажа - 6,3м

На первом этаже находятся следующие помещения: тамбур, коридор,умывальная,

На втором этаже:спортзал.

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Стены - кирпичные из обожженного керамического кирпича размером250х120х65(мм) толщиной 510,380мм.

Перегородки - кирпичные изобожженного керамического кирпича размером 250х120х65(мм) толщиной120(мм).

Перекрытия и покрытия- сборные ж/б плиты - в удовлетворительном состоянии;

Крыша - шатровая, с покрытием из асбестоцементных листов среднегопрофиля по деревянной обрешетке, по деревянному каркасу ;

Полы - деревянные, плитка керамическая, линолеум, бетонные;

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска , известковая,масляная краскаДвери - деревянные, ПВХ.

Окна – ПВХ

Литер Г

БлокГ- здание одноэтажное с размерами в осях 18,0х6(м).

Конструктивная схема - стеновая.

Высота помещений -3,0м

Имеются следующие помещения:2 тамбура, галерея.

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Стены - кирпичные из обожженного керамического кирпича размером250х120х65(мм) толщиной 510мм.

Покрытия - сборные ж/б плиты - в удовлетворительном состоянии;

Крыша - 2-х скатная, с покрытием из асбестоцементных листовсреднего профиля по деревянной обрешетке, по деревянному каркасу ;Полы - плитка керамическая, бетонные;

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраскамасляная краскаДвери - деревянные, ПВХ.

Окна – ПВХ

Литер Д

Блок Д - здание 2-х этажное с размерами в осях 45,0х9,0 (м).

Конструктивная схема - стеновая.

Высота 1-го,2-го этажа - 3,0мНа первом этаже находятся следующие помещения: коридор,инвентарная,спальные, подготовительные классы, медпункт,санузел,лестничная клетка.

На втором этаже:коридор, инвентарные,спальные, подготовительныеклассы, санузел.

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Стены - кирпичные из обожженного керамического кирпича размером250х120х65(мм) толщиной 510,380мм.

Перегородки - кирпичные изобожженного керамического кирпича размером 250х120х65(мм) толщиной120(мм).

Перекрытия и покрытия- сборные ж/б плиты.

Лестничные марши монолитные железобетонные.

Крыша - шатровая, с покрытием из асбестоцементных листов среднегопрофиля по деревянной обрешетке, по деревянному каркасу;

Полы - деревянные, плитка керамическая, линолеум,ДВП.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска , известковая,масляная краскаДвери - деревянные, ПВХ, на входе алюминиевые.

Окна – ПВХ

Литер Е

Блок Е -здание 3-х этажное безподвальное с размерами восях48,620х15,0(м).

Конструктивная схема здания -стеновая.

На втором этажев помещениях 1,2 окраска деревянных полов стерлась местами и имеет- неприглыдный вид

Кровля - шатровая с покрытием из асбестоцементных листовсреднего профиля. Наблюдаются трещины отсутствие листов местами

Потолок имеет следы протечки.

Внутренние стены - имеются трещины, неровности, краскаотшелушилась, имеются вздутия.

Литер Б

Дверные блоки деревянные и ПВХ имеютповреждения: деформации, искривления, трещины, притворы не плотные.

Дощатые полы в кабинетах1-го этажаимеют повреждения: имеются провесы, местами подвержены гниению.

На 2-м и 3-м этажах линолеумные покрытия имеют истертости,местами порваны, местами заменен на покрытия из ДВП и ДСП.

В коридорах - покрытие плиткой керамической находится вудовлетворительном состоянии.

В санузлах - покрытие полов плиткой и облицовка плиткой стеннаходится в удовлетворительном состоянии

Кровля - шатровая с покрытием из асбестоцементных листовсреднего профиля.Наблюдаются трещины отсутствие листов местами.

Потолок имеет следы протечки.

Внутренние стены - имеются трещины, неровности, краскаотшелушилась, имеются вздутия.

Литер В

Дверные блоки деревянные и ПВХ имеютповреждения: деформации, искривления, трещины, притворы не плотные.

Плитка керамическая - на 1-м этаже разбита, на втором этажекраска деревянных полов стерта.

Кровля - шатровая с покрытием изасбестоцементных листов среднего профиля. Наблюдаются трещиныотсутствие листов местами.

Потолок имеет следы протечки.

Внутренние стены - имеются трещины, неровности, краска отшелушилась, имеются вздутия.

Литер Г

Дверные блоки деревянные и ПВХ имеютповреждения: деформации, искривления, трещины, притворы не плотные.

Плитка керамическая - в удовлетворительном состоянии.

Кровля -шатровая с покрытием из асбестоцементных листовсреднего профиля.Наблюдаются трещины отсутствие листов местами.

Потолок имеет следы протечки.

Внутренние стены - имеются трещины, неровности, краскаотшелушилась, имеются вздутия.

Литер Д

Дверные блоки деревянные и ПВХ имеютповреждения:деформации,искривления,трещины, притворы не плотные.

Плитка керамическая - на 1-м этаже в удовлетворительном состоянии, покрытие из ДВП - вздулось, деревянные полы в кабинете провисли , на втором этаже в кабинетах 3,4,7,8 - линолеум истерт и местамипорван.

Кровля - шатровая с покрытием из асбестоцементных листовсреднего профиля. Наблюдаются трещины отсутствие листов местами.

Потолок имеет следы протечки.

Внутренние стены - имеются трещины, неровности, краска отшелушилась, имеются вздутия.

Литер Е

Дверные блоки деревянные и ПВХ имеютповреждения: деформации, искривления, трещины, притворы не плотные.

Дощатые полы в кабинетах1-го этажаимеют повреждения: имеются провесы, местами подвержены гниению.

На 2-м и 3-м этажах линолеумные покрытия имеют истертости,местами порваны, местами заменен на покрытия из ДВП и ДСП

В коридорах - покрытие плиткой керамической находится вудовлетворительном состоянии.

В санузлах - покрытие полов плиткой и облицовка плиткой стенна ходится в удовлетворительном состоянии

Кровля - шатровая с покрытием из асбестоцементных листовсреднего профиля. Наблюдаются трещины отсутствие листов местами.

Потолок имеет следы протечки.

Внутренние стены - имеются трещины, неровности, краскаотшелушилась, имеются вздутия.

Литер Ж

Дверные блоки деревянные и ПВХ имеют повреждения: деформации, искривления, трещины, притворы не плотные.

Дощатые полы в кабинетах 1-го этажа 5,6,7 имеют повреждения: имеются провесы, местами подвержены гниению.

На 2-мэтаже краска стерлась.

В санузлах - покрытие полов плиткойи облицовка плиткой стен находится в удовлетворительном состоянии

Кровля - шатровая с покрытием из асбестоцементных листовсреднего профиля. Наблюдаются трещины отсутствие листов местами.

Потолок имеет следы протечки.

Внутренние стены - имеются трещины, неровности, краскаотшелушилась, имеются вздутия

Выводы.

Замена кровельного покрытия - 100%.

Замена обрешеток - 100%.

Замена дверных блоков - 100%.

Замена систем электроснабжения, видеонаблюдения и пожарной сигнализации - 100%.

Замена системы водопровода и канализации (унитазы и раковины) на уровне 2-3-го этажа- 100%.

Отделочные работы внутренних поверхности стен и потолка - 100%.

Рекомендация по дальнейшей эксплуатации зданий:

Для обеспечения прочности здания и для дальнейшей успешной эксплуатации необходимо визуальное наблюдение за несущими и ограждающими конструкциями, своевременное проведение капитальных и текущих ремонтов, правильная по назначениюэксплуатация здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится в городе Туркестан Туркестанской области

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVг.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

-расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки основное решение -26^{0}С

- сейсмичность площадки –7 баллов
- нормативнаяснеговаянагрузка –50 кгс/м2 .
- нормативнаяветровая нагрузка –73 кгс/м2

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 недрапроектируемый объект не окажет т.к в зоне влияния объекта минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует.

6.2 Проектные решения

6.2.1Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Литер А. Учебный блок

Объект представляет собой трехэтажное здание, без подвала, с чердачной крышей, с размером по наружности стен 22,2х22,2 м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные системы здания продольно-стеновая.

Конструктивные схемы жесткие. Высота помещений 1-3-го этажа от пола допотолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,6 м.

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 450-500 мм. Несущие стены из жженного кирпича с толщиной 380-51О мм.

Перегородки из жженного кирпича с толщиной 120-250 мм.

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетона. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит. Покрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листовпо деревянным обрешеткам.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки из металло пластика и деревянные.

Покрытия пола в коридорах из напольных керамических плит, в классах дощатые и местами из линолеума.

Литер Б. Учебный блок

Объект представляет собой трехэтажное здание, без подвала, с чердачной крышей, с размером по наружности стен 47,Ох13,4 м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные системы здания продольно-стеновая. Конструктивные схемы жесткие. Высота помещений 1-3-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,6 м.

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 450-500 мм. Несущие стены из жженного кирпича с толщиной 380-510 мм. Перегородки из жженного кирпича с толщиной 120-250 мм.

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетона. Перекрытия и1 сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов по деревянным обрешеткам.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки из металло пластика и деревянные.

Покрытия пола в коридорах из напольных керамических плит, в классах дощатые и местами из линолеума.

Лестничный марш и площадка из железобетона. Вокруг здания отмостка имеется.

Литер В. Спортзал

Объект представляет собой двухэтажное здание, без подвала, с чердачной крышей, с размером по наружности стен 24,6х12,4 м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные системы здания продольно-стеновая. Конструктивные схемы жесткие. Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота помещений спортзала от пола до потолка 6,4 м. Высота цоколя местами 0,6 м.

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 450-500 мм.

Несущие стены из жженного кирпича с толщиной 380-510 мм.

Перегородки из жженного кирпича с толщиной 120-250 мм.

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетона.

Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Покрытия из сборных ребристых железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листовпо деревянным обрешеткам.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки из металло пластика и деревянные.

Покрытия пола в коридорах из напольных керамических плит, в спортзале дощатые.

Аварийная лестница из металла.

Вокруг здания отмостка имеется.

Литер Г. Галерея

Объект представляет собой одноэтажное здание, без подвала, без чердачной крыши, с размером по наружности стен 17,3х5,6 м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные системы здания продольно-стеновая. Конструктивные схемы жесткие. Высота помещений от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,6 м.

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 500 мм. Несущие стены из жженного кирпича с толщиной 51О мм. Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетона. Покрытия из сборных многопустотных железобетонных плит. Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листов по деревянным обрешеткам.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки из металлопластика и деревянные.

Покрытия пола в коридорах из напольных керамических плит.

Вокруг здания отмостка имеется

Литер Д. Учебный блок

Объект представляет собой двухэтажное здание, без подвала, с чердачной крышей, с размером по наружности стен 46,Ох9,6 м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные системы здания продольно-стеновая.

Конструктивные схемы жесткие. Высота помещений 1-2-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,6 м.

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 450-500 мм.

Несущие стены из жженного кирпича с толщиной 380-51О мм. Перегородки из жженного кирпича с толщиной 120-250 мм.

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетона. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит. Покрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листовпо деревянным обрешеткам.

Оконные блоки из ПВХ. Дверные блоки деревянные.

Покрытия пола в коридорах из напольных керамических плит, в классах дощатые.

Аварийная лестница из металла.

Вокруг здания отмостка имеется.

Литер Е. Учебный блок

Объект представляет собой трехэтажное здание, без подвала, с чердачной крышей, с размером по наружности стен 46,0xlS,0 м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные системы здания продольно-стеновая. Конструктивные схемы жесткие. Высота помещений 1-3-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами 0,6 м.

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 450-500 мм.

Несущие стены из жженного кирпича с толщиной 380-51О мм.

Перегородки из жженного кирпича с толщиной 120-250 мм.

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетона.

Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит. Покрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листовпо деревянным обрешеткам.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки деревянные.

Покрытия пола в коридорах из напольных керамических плит, в классах дощатые.

Вокруг здания отмостка имеется.

Литер Ж. Учебный блок и спортзал

Объект представляет собой двухэтажное здание, без подвала, с чердачной крышей, с размером по наружности стен 24,65x12,3 м. Продольные оси здания ориентированы в направлениях на восток. Конструктивный тип здания с несущими стенами. Конструктивные системы здания продольно-стеновая. Конструктивные схемы жесткие. Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка 2,87 м. Высота спортзала на уровне 2-го этажа 6,16 м. Высота цоколя местами 0,6 м.

Фундамент ленточный из бетона с толщиной 450-500 мм. Несущие стены из жженного кирпича с толщиной 380-510 мм.

Перегородки из жженного кирпича с толщиной 120-250 мм.

Перемычки в оконных и дверных проемах из железобетона. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит. Покрытия из сборных ребристых железобетонных плит.

Конструкций крыши деревянные.

Кровельное покрытие из асбестоцементных волнистых листовпо деревянным обрешеткам.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки деревянные.

Покрытия пола в коридорах из напольных керамических плит, в классах и спортзале дощатые.

Аварийная лестница из металла.

Вокруг здания отмостка имеется

Принятые решения проектных работ

внутренние дверные блоки - замена всех деревянных дверных блоков на новые деревянные и на двери из ПВХ;

наружные дверные блоки - замена всех деревянных дверных блоков на новые металлические (утепленные);

внутренняя отделка стен - предусмотреть очистку от набелов внутренних стен с последующей отделкой сухими смесями и окраской ПВА;

в здании предусмотреть очистку потолков от набелов с последующей отделкой сухими смесями и окраской ПВА;

замену полов предусмотреть согласно серии 2.244-1 вып.6;

предусмотреть монтаж электротехнической части;

предусмотреть монтаж водопровода и канализации;

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и указаниями настоящего проекта.

Все стальные элементы следует покрыть пентафталевой эмалью ПФ-115 за 2 раза

Мероприятия по охране окружающей среды

В проектируемом здании запрещается хранить взрывоопасные и загрязняющие территорию вредные вещества. Прилегающая территория облагораживается. Производственный мусор, бытовые отходы собираются вмусора контейнеры, расположенные на территории в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализации

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных трубопроводов, с открытой подводкой к санитарно-техническим приборам. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода проложены под полом первого этажа. В результате обследования было выявлено что стальные трубопроводы проложенные в санузлах, а также часть магистрального трубопровода подвержены сильной коррозии и местами наблюдается течь, вентиля находятся в нерабочем состоянии. В проекте предусмотрена полная замена магистрального трубопровода и подводок к санитарно техническим приборам.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных трубопроводов. Магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации проложены под полом в санузлах и коридоре, с выпуском в дворовую канализационную сеть. В результате обследования было выявлено что большая часть трубопроводов повреждена, забита и подверглась коррозии в результате чего на магистральном трубопроводе большое количество восстановленных участков с сужением диаметра трубопровода, что влечет за собой частое засорение системы. Большая часть вентиляционных частей стояков хозяйственно-бытовой канализации забита полностью, либо частично. Санитарно-технические приборы местами отсутствуют, а местами в непригодном для работы состоянии.

На основании вышеизложенного в проекте принято решение полностью заменить сети системы хозяйственно-бытового и противопожарного водоснабжения и канализации, а также заменить санитарно-технические приборы и установить новые.

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

В проектируемом капитальный ремонт здании предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения , канализация хозяйственно-бытовая.

Расчет систем водопровода и канализации произведена в соответствии СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Водоснабжение объекта предусмотрено от внутриплощадочных сетей. В здание предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

В результате технического заключения было установлено, система водопровода и канализации имеет видимое повреждения и на уровне 2-3 этажа разрушены полностью.

Согласно техническим заключениям в проекте предусмотрена полная замена системы водопровода и канализации.

«Капитальный ремонт школы N19» - оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, двумя вводами Ø76 мм.Система внутреннего водопровода принята кольцевой и присоединена к наружной сети двумя вводами Ø76х3,5мм

Магистральные сети выполнены из стальной трубы Ø76х3,5 по ГОСТ 10704-91, на разводку до санитарных приборов используются полипропиленовые трубы марки PP-R SDR 11

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 14.40 м.вод.ст..

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение равен 29.7 м.вод.ст и состоит из: минимального свободного напора в сети водопровода при максимальном хоз .- питьевом водопотреблении - 10.0 м.вод.ст., геометрической высоты подъема воды от оси ввода в здание до оси самого высокого пожарного крана -8,5 м.вод.ст., свободного напора у пожарного крана Ø50мм при рукаве длиной 20м и диаметре спрыска 16мм - 10.0м.вод.ст и потерь напора по длине трубопроводов - 1,2 м.вод.ст Гарантированный напор в существующих городских сетях составляет- 20 м.вод.ст.Так как напор в городской сети на противопожарные нужды не хватает , проектом предусмотрена установка насосной станции (2-е насоса) от ТОО "Vector 7", марки XylemLowara, тип GFDK20/V-21-15-0279.1.1, на противопожарные (2 насоса (1раб.-1рез.) - Qпжт = 9,0 m3/h, Нпжт = 10.00 m каждые)

нужды, мощностью ~3х 400,P=2x0,75 kW. Насосная станция проектируются с дистанционным управлением.

Насосы для пожара включаются автоматически от пусковых кнопок расположенных в шкафах у пожарных кранов здании. Насосная станция в комплекте оборудуется: противовибрационной рамой, шкафом управления,

напорным и всасывающим коллектором, расширительным баком.комплект изнашиваемых частей и запорными арматурами. Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком Ø40мм, марки "Flodis" с фитингами, класс "С", с радиомодулем "EverBluCyble" (см. лист ВК-6), установленный на отметке +0.600, в осях 7-8 и Б-В и индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С" Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2раза. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струй с расходом 2.5л/с,в соответствии со СН РК 3.02-11-2011"Общеобразовательные учреждения ". Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода .

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа "ARISTON". Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых труб марки PP-R PN20

При монтаже полипропиленовых труб необходимо применить соединительные детали, строго соответствующие по конструкции данному типу труб.

Система канализации в школе принята бытовая . Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-2014.Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

При проходе через перекрытия пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения , проложить в футляре из стальных труб. При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения , проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

После монтажа сетей, произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов. Величина испытательного давления - 0.6 МПа. После испытания провести промывку и дезинфекцию водопроводной сети.

Трубы системы К1 проектируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Для соединения раструбных труб приняты резиновые уплотнительные кольца. Из-заотсутствие подвала канализационные трубы прокладываются в подпольном канале.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН 4.01-02-2013. "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Стояки в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы. До замоноличивания трубопроводов, проложенных в полу, в борозде, необходимо выполнить исполнительную съемку монтажа и провести испытания. Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

-Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.

-Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.

-Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.

-Антикоррозийная окраска трубопроводов.

-Тепловая изоляция , изоляция от конденсата влаги на наружных стенах трубопроводов.

-Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Антисейсмические мероприятия

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах здания не допускается. Отверстия для труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2м., который заполняется эластичным водо-и газопроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть бетонные упоры

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна - технические системы";

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчётный расход				Примечание
		м3/сут.	м3 /час	л/сек	пожаре , л/сек	
Водопровод хоз-питьевой (В1,Т3)	14,4(29,7)	23,87	4,22	2,065	1х2,5	
Канализация хоз-бытовая		23,87	4,22	2,065+1,6		

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Согласно акта обследования технического состояния здания и заданием на проектирование проектом предусмотрено полная замена светотехнических оборудовании.

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

В качестве вводно-распределительного устройства существующий ВРУ. Распределительные щиты приняты типа ЩРВ, установлены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение помещений. Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийно-эвакуационное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220В.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными и светодиодными 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 проводами ППВ и кабелем марки ВВГ, проложенные скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Основные показатели:

Напряжение сети - 380/220 В;

Расчетная мощность потребителей – 50,94кВт

Расчетный ток - 86,1А

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.

В качестве контура заземления принято существующий контур.

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

Согласно акта обследования технического состояния здания и заданием на проектирование проектом предусмотрено полная замена приборов и извещателей пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольные приборы «Рубеж-20П».

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

дымовые извещатели ИП 212-64, тепловые извещатели ИП 101-29-PR и ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КПСнг, проложенный в по стене и по потолку.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

В здании школы предусмотрено оповещение людей о пожаре третьего типа (речевая). Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Речевое оповещение выполнена на базе оборудовании «Sonar».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КПСнг, проложенным скрыто по стенам.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Рубеж-20П	2 шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-64	278 шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП 101-29-PR	11 шт
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-11	30 шт.

Системы связи

В здании школы предусмотрено устройство внутренних сетей связи: электро часофикации и звонковой сигнализации.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Проектом предусмотрены часовая станция «Standing», который является одновременно первичными часами и прибором управления школьными звонками. Питание первичных электрочасов осуществлено от сети переменного тока напряжением 220 В. В рекреационных помещениях, актовом зале установлены вторичные электронные часы.

Связь вторичных часов с первичными часами осуществлена кабелем марки UTP-4x2x0,52, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Для звукового оповещения о начале и конце занятий в школе запроектирована звонковая сигнализация МЗМ-1. Электро звонки установлены в рекреациях и холлах. Управление электро звонками осуществлено от часовой станции «Standing».

Сети звонковой сигнализации выполнены проводом марки ВВГнг скрыто по стене под слоем штукатурки.

Телевидение

В системе телевизионного вещания использованы оборудование для приёма каналов цифрового наземного телевизионного вещания формата DVB-T2.

Проектом предусматривается установка двух антенн на крыше.

Кабель прокладывается по коридорам за подвесным потолком в лотках и кабельных каналах вместе с другими слаботочными кабелями, в трубах гофрированных внутри гипсокартонных стен. Розетки установлены на высоте 2100 мм от уровня пола вблизи телевизоров на расстоянии не более 0,7м от силовых розеток.

Видеонаблюдение

В здании школы предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих в помещении школы, а также - на прилагающей территории.

Рабочим проектом предусмотрены видеорегистратор типа Hikvision DS-8632NI-K84 на 32 канала и монитор LED, установленные в кабинете директора и предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа Hikvision DS-2CD2123G0-IU и наружной установки типа Hikvision DS-2CD2023G0-I.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки UTP-4x2x0.52? проложеный в кабельных каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2019 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети.

Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Разработка ПСД по капитальному ремонту здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдела образования акимата города Туркестан» разработана ИП Баймахановой Г.

Согласно рабочему проекту, планируется капитальный ремонт средней школы №19 в городе Туркестан Туркестанской области. Территория школы ограничена с жилыми застройками. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии более 100 метров от территории объекта.

Воздействие на атмосферный воздух. В районе строительства состояние атмосферного воздуха удовлетворительное, в связи с незначительными объемами выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются котельные и передвижной автотранспорт. В районе отсутствуют посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

В период производства строительно-монтажных работ происходит загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами от выполнения погрузочно-разгрузочных, сварочных, покрасочных, битумных работ. Также в период строительства будет использована строительная спецтехника.

Согласно проектной информации на период строительства выявлено 9 источников загрязнения. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- ист.№0001 – компрессор передвижной с ДВС;
- ист.№6001 –земляные работы;
- ист.№6002– погрузка разгрузочные работы;
- ист.№6003 – сварочные работы;
- ист.№6004 – лакокрасочные работы;
- ист.№6005 – агрегаты сварочные;
- ист.№6006 – сварка ПЭ труб ;
- ист.№6007 – газорезочные работы;
- ист.№6008 –спецтехника (передвижные источники).

Выбросы при проведении строительных работ носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к 4-й категории.

Согласно выполненных расчетов валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет 0.154807804тонн.

Источников залповых и аварийных выбросов при капитальном ремонте здания школы не прогнозируется. Очистные сооружения не предусмотрены в связи с кратковременностью проведения строительных работ, строительно-монтажные работы проводятся в существующем здании.

Расчеты приземных концентраций по веществам при строительстве объекта проведены по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и утвержденных Методик расчетов. Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативные значения ПДК (1ПДК).

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства) приведены ниже в таблице.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/	0.00000533	0.0000009
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02287	0.0046384
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0006086	0.00019184
0301	Азота (IV) диоксид	0.01324777778	0.012068
0304	Азот (II) оксид	0.00215188889	0.001961125
0328	Углерод	0.00038888889	0.0009
0330	Сера диоксид	0.00061111111	0.00135
0337	Углерод оксид	0.017750762	0.011327225
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.0866	0.036208
0621	Метилбензол	0.001766	0.000318
0703	Бенз/а/пирен	0.00000000722	0.0000000165
0827	Хлорэтилен	0.00000033	0.0000000975
1061	Этанол	0.025	0.0045
1210	Бутилацетат	0.0004585	0.0000825
1325	Формальдегид	0.00008333333	0.00018
1401	Пропан-2-он	0.001057	0.0001903
1411	Циклогексанон	0.025	0.0045994
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.011392
2754	Углеводороды предельные С12-19 /впересчете на С/	0.002	0.0045
2902	Взвешенные вещества	0.02933	0.012518
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0.0294	0.0476
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000179	0.000282
	ВСЕГО:	0.28630852922	0.154807804

В период эксплуатации ремонтируемые объекты не оказывают негативного воздействия на атмосферный воздух. Существующие источники загрязнения данным проектом не рассматриваются.

Воздействие на водные ресурсы. Капитальный ремонт, а также эксплуатация объекта не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Объект не входит в водоохранную зону или полосу, т.к. вблизи участка работ поверхностные водные источники отсутствуют. Отрицательного воздействия на поверхностные водные источники не прогнозируется. Истощение или уменьшение запасов подземных вод так же не прогнозируется.

Водоснабжение при строительно-монтажных работах осуществляется привозной водой. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в изолированный накопитель, с последующим вывозом по договору ассенизаторской машиной на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

В период эксплуатации источником хозяйственно-питьевой воды служит вода от существующего водопровода. Сточные воды от школы отводятся в существующую канализационную сеть.

Воздействие на недра. В районе расположения рассматриваемого рабочим проектом объекта (ремонтируемой школы) какие-либо полезные минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Рабочим проектом не предусмотрены какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых, в связи с этим воздействие на недра как в период строительных работ, так и в период эксплуатации не производится.

В период ремонтных работ, нерудные строительные материалы (песок, щебень, гравий и т.п.) будут закупаться у специализированных предприятиях, имеющих разрешение на добычу общераспространенных полезных ископаемых.

Отходы производства и потребления. Отходы, образовавшиеся в период проведения строительно-монтажных работ, собираются раздельно по видам и подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на переработку или захоронение.

Согласно п.3-1 ст. 288 Экологического Кодекса РК, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства составят:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Янтарный уровень опасности			
Пустая тара из-под ЛКМ	0,01494	-	0,01494
Промасленная ветошь	0,02794		0,02794
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	по факту	-	по факту
Твердые бытовые отходы	0,6041	-	0,6041
Огарки электродов	0,001215	-	0,001215
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,001		0,001

На период эксплуатации объекта количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на городской полигон ТБО, отработанные люминесцентные лампы передаются специализированным предприятиям на утилизацию.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Площадка проектируемых работ расположена на территории населенного пункта, где компоненты окружающей природной среды антропогенно изменены и существенной нагрузки на них в ходе строительных работ не ожидается.

Дополнительного земельного отвода производством работ не требуется, строительно-монтажные работы ограничены строительной площадкой.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительных и монтажных работ:

- все строительно-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки (либо промышленных площадок сторонних организаций);

- устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- завершение работ благоустройством территории.

Воздействие на растительный и животный мир. Территория строительных работ находится в черте населенного пункта, территория урбанизирована. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе строительства объекта, не выявлено. Участок работ находится вне путей сезонных миграций животных, а также вне путей весеннего перелета водоплавающих птиц. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный и растительный мир ограничивается границами земельного отвода. Существующие зеленые насаждения сносу не подвергаются. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения.

В связи с тем, что все работы по капитальному ремонту будут проводится на урбанизированной территории, какие-либо мероприятия по охране растительного и животного мира не требуются.

Растений, животных и птиц, занесенных в Красную книгу в районе работ нет.

Так как строительные работы носят кратковременный характер, и в процессе эксплуатации объекта будут соблюдаться природоохранные нормы, то воздействие на растительный и животный мир будет незначительным.

Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории строительных работ отсутствуют.

Проектируемый объект имеет социально-значимый характер, т.к. направлено на обеспечение качественного обучения, создание для учащихся условий, соответствующих современным стандартам образования.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ оценивается как допустимое.

6.5 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 3,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено на апрель месяц 2021 года, согласно письму заказчика.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является

основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, СН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017г.№249-нк)(принеобходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по пределению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- 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;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нк) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год –

100%.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Birlestik-Expert» в рабочий проект **«**Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан**»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1) Представлен акт обследования здания, утвержденный заказчиком.

2) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы отмененные нормативные документы. Откорректирована ведомость основных комплектов рабочих чертежей в соответствии с проектом.

3) В общих данных указана организация, выполнившая техническое обследование существующего здания. В общие данные включен раздел о существующем положении здания, выявленных дефектах и о принятых проектных решениях. Указан уровень ответственности объекта. В компоновочной схеме здания указаны блоки А,Б,В,Г,Д,Е.

4) В спецификации материалов указан ГОСТ на вновь устанавливаемые двери.

5) Откорректирована ведомость отделки помещений по всем блокам с устройством шпаклевки под масляную окраску.

6) Обмерочные чертежи фасадов блоков Г и Д приведены в соответствие с заключением техобследования.

7) Из проекта исключены работы по отделке фасадов.

8) Работы по усилению конструкции кровли исключены из проекта

Водоснабжение и канализация

9) Представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению Правила проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», приказ МНЭ РК №477 от 27.07.2017, п. 25.

10) В «Общих данных» предоставлена информация о выводах и рекомендациях технического обследования с указанием организации и даты.

11)Предоставлены расчеты системы водопровода на хоз.питьевые и на противопожарные нужды

12) В общих данных и в пояснительной записке указан гарантийный напор в наружной сети водопровода. Так как напор в городской сети на противопожарные нужды не хватает, проектом предусмотрена установка насосной станции.

13) Водомерный узел откорректирован по замечаниям.

14) Счетчики выбран по расчетам и с учетом требований п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012, с дистанционным снятием показаний.

15) Установка прочистки и ревизий выполнен согласно СН РК 4.01-01-2011 п.9.2.17-9.2.18.

16) Все унитазы оборудованы индивидуальными смывными бачками с педальным пуском согласно СП РК 4.01-101-2012 п9.2

17) В мужском отделении туалетов предусмотрена установка индивидуальных настенных писсуаров согласно СП РК 4.01-101-2012 п.9.3

18) В планах чердака указаны буквенноцифровых обозначении трубопроводов; указаны диаметры трубопроводов согласно требованиям ГОСТ 21.601-2011.

19) На вводе В1 и на выпусках систем К1 – предусмотрена установка бетонных упор, согласно требования нормативов.

20) Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний.

21) Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Охрана окружающей среды

22) Раздел ОВОС утвержден заказчиком;

23) Раздел ОВОС откорректирован согласно изменениям, внесенным в рабочий проект.

24) Дополнена характеристика источников загрязнения;

25) Откорректирована таблица нормативов выбросов;

26) Откорректированы сведения о нормативных платежах;

27) Откорректированы расчеты валовых выбросов;

28) Уточнено количество организованных и неорганизованных источников;

29) Представлены расчеты рассеивания;

30) Заявление об экологических последствиях заполнено соответствующей информацией.

31) Откорректирована заявка на получение разрешения.

Электротехническая часть

32) В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнен корректно обозначения действующих нормативных документов (ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-111-2012).

33) В общих указаниях указаны основания для выполнение капитального ремонта;

34) Управление светильниками выполнен раздельно, по рядам (п. 6.6.9 СНиП РК 3.02-25-2004),

35) Предусмотрены установок кнопок возле пожарных гидрантов, предоставить схему управление пожарным насосом или электрозадвижкой.

36) После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ВК внесены изменения в данные разделы, после откорректировать однолинейные схемы, спецификации и откорректировать основные показатели на листе общих данных.

37) замечании откорректированы, общие данные и общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями.

СС

38) Выполнен раздел проекта Телевидение, Телефонизация, Радиофикация, Видеонаблюдения, компьютерную локальную сеть согласно п. 6.6.12 -6.6.19 СНиП РК 3.02-25-2004* п. 4.6.3.15 - 4.6.3.18 СП РК 3.02-111-2012 2.

39) Предоставлен на портал данные разделы в полном объеме

40) После исправление откорректированы спецификации и общая пояснительная записка;

ПС

41) В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнен корректно обозначения действующих нормативных документов.

42) Пожарные датчики установлены согласно пунктам 4.3.16 и 4.3.17 СП РК 3.02-111-2012 и согласно приложению П, СП РК 2.02-102-2012

43) Включение ручных пожарных извещателей предусмотрено в общие шлейфы с автоматическими извещателями;

44) Подключены ручные пожарные извещатели отдельными шлейфами;

45) Возле каждого выхода предусмотрены ручные извещатели;

46) Откорректированы спецификации, в общих данных и общая пояснительная записку в соответствии с исправлениями.

47) Установка пожарных датчиков проверена.

48) Спецификация откорректирована

Сметная документация

49) Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.;

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан» 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 2007г. №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2021 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	261,334 216,413 3,351 41,570	260,428 215,638 3,351 41,439
2	Нормативная продолжительность строительства	месяца		3,0

Примечание:

в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2021 годы уменьшилась на 0,906 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость в текущих ценах 2021 года	260,428 млн. тенге
в том числе:	
СМР	215,638 млн. тенге
оборудование	3,351 млн.тенге
прочие затраты	41,439 млн. тенге
Продолжительность строительства	3,0 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Общая средняя школа №19» согласно договору №03 от 03.02.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан қаласы әкімдігінің білім бөлімінің «№19 жалпы орта мектебі» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2021 жылдың ағымдағы бағадағы жалпы сметалық құны, барлығы, соның ішінде:	260,428 млн. тенге
ҚМЖ	215,638 млн.тенге
құрал-жабдық шығындары	3,351 млн. тенге
басқада шығындар	41,439 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	3,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.02.2021 жылғы №03 шарттың талаптарына сәйкес «№19 жалпы орта мектеп» КММ кепілдік етеді.

Мұса Т.Н.

Директор

ТОО "Birlestik-Expert"

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Бактыбаева М.С.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Бимбетова К.М.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Бекмурзаев К.Д.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ42VDD00162000

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение «Общая средняя школа №19 имени Толе би» отдела развития человеческого потенциала города Туркестан управления развития человеческого потенциала Туркестанской области 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица Шекти тилеу жолдаяк батырлар, дом № 27

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031240001647

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 05.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,28630852922	0,1548078040
Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан	0,28630852922	0,1548078040
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,00008333333	0,00018
Пропан-2-он	0,001057	0,0001903
Бутилацетат	0,0004585	0,0000825
Хлорэтилен	0,00000033	0,0000000975
Этанол	0,025	0,0045
Циклогексанон	0,025	0,0045994
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0294	0,0476
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)	0,000179	0,000282
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,02933	0,012518
Уайт-спирит	0,0278	0,011392
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,002	0,0045
Азота (IV) диоксид	0,01324777778	0,012068
Азот (II) оксид	0,00215188889	0,001961125
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006086	0,00019184
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00000533	0,0000009
Железо (II, III) оксиды	0,02287	0,0046384
Углерод	0,00038888889	0,0009
Метилбензол	0,001766	0,000318
Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000000165
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0866	0,036208
Сера диоксид	0,00061111111	0,00135
Углерод оксид	0,017750762	0,011327225
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. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.04.2021 год - 30.07.2021 год.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан»** выдано **ТОО «Birlestik-Expert».**

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ВЕхр-0004/21от05.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ "Общая средняя школа № 19" отдел образования акимата города Туркестан»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ«Общая средняя школа № 19»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АрхНаНа-Проект»

г. Шымкент