«"Алматы облысы Ескелді ауданы әкімдігі " Мектепке дейінгі шағын орталығы бар Қаратал орта мектебі" КММ-ді күрделі жөндеу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.01.2020 ж. № 18-0019/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ескелді ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Талдықорған қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ескелді ауданы әкімдігі» Мектепке дейінгі шағын орталығы бар Қаратал орта мектебі» КММ-ді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0019/20от28.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел образования
Ескельдинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Геодезия сервис»,
г. Талдыкорган

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 101140016716/190285/00 (285) от 07.11.2019 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел образования Ескельдинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел образования Ескельдинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис», г. Талдыкорган (государственная лицензия № 17021363 от 20.12.2017 года на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.04.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел образования Ескельдинского района»;

дополнительное задание на проектирование от 27.12.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел образования Ескельдинского района»;

решение маслихата Ескельдинского района №43-260 от 27.12.2018 года «Об утверждении бюджета Ескельдинского района на 2019-2021 годы»;

письмо ГУ «Отдел образования Ескельдинского района» №78 от 23.01.2020 г. о том, что завершение строительно-монтажных работ предусмотрено в 2020 году;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №005676 от 08.02.2001 года, выданный Ескельдинским районным комитетом по управлению земельными ресурсами, на земельный участок 03-264-081-134 площадью 0,8171 га для обслуживания пришкольного сада;

письмо ГУ «Отдел образования Ескельдинского района» №502 от 09.12.2019 года о том, что капитальный ремонт школы не был проведен по причине невыделения средств;

справка №200 от 12.09.2019 года о количестве учащихся: в основной школе (5-11 классы) – 260, в пристройке (предшкола и начальная школа) – 132, миницентр – 40 детей, выданная КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным миницентром акимата Ескельдинского района»;

дефектный акт на капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным миницентром» от 27.12.2019 года, утвержденный заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ75VUA00088454 от 17.07.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел образования Ескельдинского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ескельдинского района», КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным миницентром Акимата Ескельдинского района»;

перечень материалов, изделий и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 27.12.2019 года;

техническое заключение №040-2019 от 20.05.2019 года о состоянии объекта «Здание средней школы, здание мастерских, недействующее здание котельной», выполненное ТОО «Элит Проект-инженеринг» (свидетельство об аккредитации №00281 от 03.05.2019 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

техническое заключение от 26.12.2019 года о состоянии объекта «Здание котельной на твердом топливе, надворного туалета на 6 очков, а также наружных инженерных сетей здания КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области», выполненное ТОО «B.M.G.-Құрылыс» (свидетельство об аккредитации №00119 от 14.06.2019 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности);

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» в мае 2019 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 015020 от 21.05.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

письмо ГУ «Отдел образования Ескельдинского района» №638 от 21.05.2019 года с просьбой предусмотреть котельную;

технические условия №3 от 18.04.2019 года на подключение к центральному водопроводу, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района»;

технические условия №6 от 26.02.2019 года на подключение к канализации, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района»;

технические условия № 25-149/149 от 08.04.2019 года для электроснабжения, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

письмо Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком» 05-38.1.1-03/1690 от 05.04.2019 года о том, что школе предоставлены услуги по беспроводной технологии, выдача технических условий не требуется.

5.2 Согласования с заинтересованными организациями:

план благоустройства территории, малых архитектурных форм М1:500 (18-03-2019-ГП) согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района»;

наружные сети водоснабжения и канализации (18-03-2019-НВК) согласованы ГУ «Отдел образования Ескельдинского района», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Ескельдинского района»;

сети электроснабжения (18-03-2019-ЭС) согласованы АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» от 15.09.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№		Наименование
1	18-03-2019-	Общая пояснительная записка
2	18-03-2019-ГП	Генеральный план

3	18-03-2019-АР	Архитектурные решения
4	18-03-2019-КЖ	Конструкции железобетонные
5	18-03-2019-ТМ	Тепломеханические решения
6	18-03-2019-ТС	Тепловые сети
7	18-03-2019-ОВ	Отопление и вентиляция
8	18-03-2019-ТС.КЖ	Архитектурно-строительные решения по наружным сетям
9	18-03-2019-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
10	18-03-2019-ВК	Водопровод и канализация
11	18-03-2019-ЭС	Электроснабжение
12	18-03-2019-ЭЛ	Электротехническая часть
13	18-03-2019-ВН	Видеонаблюдение
14	18-03-2019-ПС	Пожарная сигнализация
15	18-03-2019-РФ	Радиофикация
16	18-03-2019-СС	Слаботочные сети (телефонизация)
17	18-03-2019-ТВ	Телевидение
18	18-03-2019-ЧЗ	Часофикация и звонковая сеть
19	18-03-2019-СМ	Сметная документация
20		Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
21	18-03-2019-ПП	Паспорт проекта
22	18-03-2019-ПОС	Проект организации строительства
23	18-03-2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
24		Расчеты
25		Энергетический паспорт
26		Техническое заключение о состоянии объекта
27		Инженерно-геологический отчет
28	ТЗ	Задание технолога на расстановку оборудования

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание средней школы расположено по ул. Идрисова, 68/68 А села Каратальск Ескельдинского района Алматинской области.

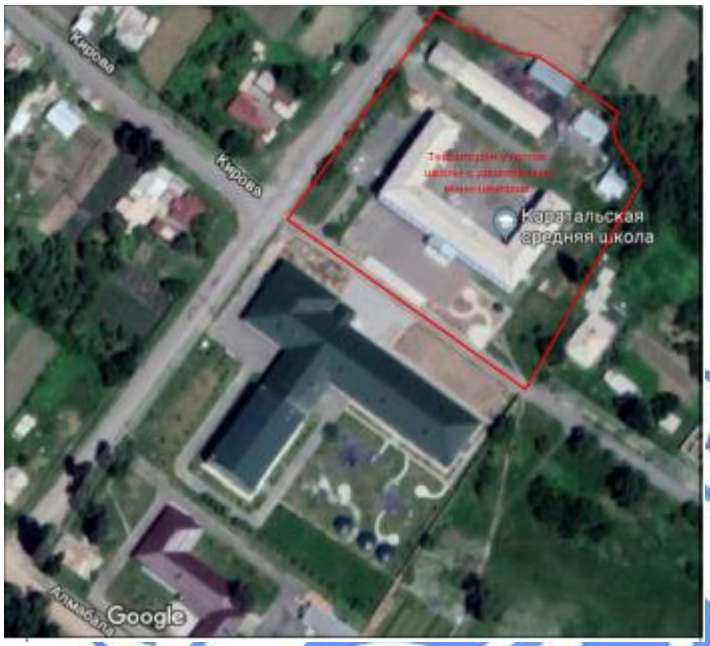


Рисунок №1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (so=100 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo=38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 25,3º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,4м. Далее по разрезу вскрыт суглинок мощностью 1,3-1,6 м. Ниже по разрезу залегает суглинок с примесью гравия и гальки до 20% мощностью 0,8-1,2 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30 % с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 5,0-5,7м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной - 8,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г.Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013, п.4.4.2, п.4.4.3):

для суглинков – 103 см; для гравийно-галечных грунтов – 152 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013, прил. Б:

для суглинков –200 кПа (2,0кгс/см^2); для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кгс/см^2).

Грунтовые условия I типа по просадочности (возможна просадка до 5,0 см, согласно п.6.1.6 МСП 5.01-102-2002).

Тип грунтовых условий участка строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.1).

Территория не подтопляемая (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2).

Поверхностными водами участок не затапливается.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 9 баллов, ОСЗ-22475 – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017, прил.Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017, табл.6.2).

Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении по трассе строительства не выявлено (СП РК 2.03-30-2017г., п. 6.4.2).

Существующее состояние

Техническое обследование здания было выполнено ТОО «Элит проект инжиниринг».

Объемно-планировочные и конструктивные решения объекта.

Учебный корпус

Обследуемое здание школы построено 1963 году.

Блок в осях «1-3» и «Г-Е» – двухэтажный без подвала, прямоугольный по форме в плане, с размерами в осях 23,2 х 8,48 м.

Блок в осях «1-4» и «А-В» – двухэтажный с техническим подвалом, прямоугольный в плане, с размерами в осях 9,1 х 20,1 м. Высота подвала – 2,4 м и 2,0 м.

Блок в осях «5-8» и «А-В» – двухэтажный без подвала, прямоугольный в плане, с размерами в осях 9,1 х 34,1 м.

Блок в осях «7-8» и «Г-Е» – двухэтажный без подвала, прямоугольный в плане, с размерами в осях 23,2 х 8,48 м. Высота актового зала от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия – 4,2 м.

Блок 1. Здание - продольно-стеновой конструктивной системы, стены кирпичные толщиной наружных стен 0,510 м, внутренних стен 0,380 м.

Стены подвала бутобетонные толщиной внутренней стены 0,850 м, наружной стены 0,700 м, глубиной заложения 1,800 м.

Блок 2, Блок 3, Блок 4 конструктивная система продольно-стеновая.

Фундаменты ленточные бутобетонные, глубиной заложения 0,700 м.

Несущие наружные стены – из кирпича толщиной 0,510 м.

Несущие внутренние стены – из кирпича толщиной 0,380 м.

Перекрытие – монолитное балочное, в подвале с балками по низу плиты в перекрытии 1 и 2 этажей с балками поверху плиты.

Перемычки – сборные брусковые железобетонные.

Перегородки – глинобитные с деревянным каркасом.

Лестницы сборные железобетонные проступи по косоурам.

Кровля шатровая с покрытием из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям, утеплитель из шлака толщиной от 50 до 150 мм.

Здание мастерских

Здание построено 1965 году, прямоугольной формы в плане размерами 23,7х7,0 м с продольно-стеновой конструктивной системой.

Фундаменты ленточные бутовые, глубиной заложения 0,70 м.

Несущие наружные стены – из шлакоблоков 0,20 м. Несущие внутренние стены – из шлакоблоков 0,20 м.

Перекрытие – деревянный настил по деревянным балкам.

Перемычки – сборные брусковые железобетонные.

Здание котельной 1

Здание построено 1963 году, прямоугольной формы в плане размерами 11,4х7,00 м с продольно-стеновой конструктивной системой.

Фундаменты ленточные бутовые, глубиной заложения 0,70 м. Несущие наружные стены – из кирпича толщиной 0,380 м.

Несущие внутренние стены – из кирпича толщиной 0,250 м.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 0,120 м.

Перемычки – сборные брусковые железобетонные.

Здание котельной 2 одноэтажное, прямоугольной формы, с осевыми размерами 1,0х6,0 м. Здание построено по индивидуальному проекту в 2014 году. Высота этажа 3,0 м.

Конструктивная система здания – продольно-стеновая из несущих стен, выполненных из обычного кирпича М75 толщиной 380 мм.

Перекрытие из сборных многопустотных плит высотой 220 мм, уложенных в продольном направлении.

Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм.

Фундаменты - монолитные, бутобетонные.

Кровля – профнастил по деревянному каркасу.

Здание надворного туалета

Здание построено в 2014 году. Туалет представляет собой одноэтажное здание, с размерами в осях 5,90х7,40 м. Высота от уровня пола до низа перекрытий 3,00 м. Кровля двускатная, покрытие профнастил. Стены выполнены из кирпича обыкновенного. Фундамент железобетонный, монолитный.

Стрелковый тир построен в 1990 году.

Наружные стены выполнены из обычного глиняного кирпича, фундаменты – из бетонных блоков.

Перекрытие из сборных плит перекрытия. Кровля отсутствует. По периметру здания произведена обваловка естественным грунтом с засеиванием многолетними травами. Полы бетонные. Фундамент монолитный толщиной 200 мм. Покрытие из асбестоцементных листов по деревянным конструкциям.

Обследуемый участок теплотрассы к новому зданию мини-центра проложен в 2014 году подземно в непроходных каналах в сборных лотках ЛК 300.60.45, перекрытыми железобетонными плитами. На данном участке имеется тепловая камера. Состояние лотков удовлетворительное. Сеть проложена на глубине 1,5 м до верха трубы.

При подземной прокладке теплотрассы для обслуживания запорной арматуры, а так же для контроля над работой теплопроводов устроена тепловая камера, размерами 2,00х2,00 м. Камера выполнена из сборных блоков. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных плит. Дно камеры бетонное.

Результаты обследования

Здание средней школы

На сегодня его возраст составляет 56 лет.

Визуальным осмотром установлено:

фундаменты в удовлетворительном состоянии, под воздействием атмосферных осадков местами нарушена штукатурка фундамента;

несущие и ограждающие конструкции здания из кирпичной кладки находятся в удовлетворительном состоянии. По осям «21» и «32» в осях «Б1 - В1» демонтированы стены лестничной клетки;

перекрытие в удовлетворительном состоянии; перегородки в неудовлетворительном состоянии, штукатурка во многих местах отошла от стены.

Здание мастерских

Здание построено 1965 году, на сегодня его возраст составляет 54 года.

Фундаменты в неудовлетворительном состоянии, под воздействием атмосферных осадков дали неравномерные осадки и появились трещины;

несущие и ограждающие конструкции здания из шлакоблоков. Из-за неравномерной осадки фундамента появились трещины в наружных стенах, находятся в неудовлетворительном состоянии;

перекрытие – деревянные конструкции перекрытия с большими прогибами в пролете, истек срок эксплуатации, находятся в неудовлетворительном состоянии;

каркас крыши отслужил эксплуатационный срок.

Отмостка по периметру здания отсутствует.

Конструктивная система зданий котельной 2 и надворного туалета на 6 очков соответствует действующим строительным нормам СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и имеет удовлетворительное состояние.

Возраст здания стрелкового тира на момент обследования составляет 29 лет. При визуальном осмотре выявлено:

фундамент находится в удовлетворительном состоянии;

заполнения дверных проемов отсутствуют;

полы бетонные в большей части разрушены, имеются многочисленные трещины, местами вообще отсутствует;

инженерное оборудование отсутствует полностью;

плиты перекрытия имеют разрушения, оголена арматура, имеют неудовлетворительное состояние;

кирпичная кладка местами разрушена;

лестница для спуска в помещение разрушена;

деревянные стойки и обшивка из досок имеет неудовлетворительное состояние, асбестоцементные листы разрушены.

Здание не соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», в связи с чем рекомендуется к сносу.

При обследовании теплотрассы от новой котельной к зданию мини-центра, участков подземной прокладки в доступных для осмотра местах, дефекты лотков не обнаружены. Конструкции лотковых элементов и плит покрытия находятся в удовлетворительном состоянии, и возможно их использование при повторном применении.

Конструкций камеры находятся в удовлетворительном состоянии.

Выводы

Здание средней школы

В соответствии с требованиями п.п. 9.2.9; 9.9.1; 9.9.21 и п. 9.9.22 СП РК 2.03-30-2017 необходимы дополнительные мероприятия по усилению стен.

Здание мастерских

Здание не соответствует требованиями п.п. 9.2.9; 9.9.21; 9.9.22 СП РК 2.03-30-2017.

В связи с неудовлетворительным состоянием несущих конструкций здания, здание мастерских рекомендуется к сносу.

Здание котельной

Здание не соответствует требованиями п.п. 9.2.9; 9.9.1; 9.9.22 СП РК 2.03-30-2017.

В связи с неудовлетворительным состоянием несущих конструкций здания, здание мастерских рекомендуется к сносу.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, сохранена без изменений.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Участок строительства, расположенный в с.Каратальск Ескельдинского района Алматинской области, ровный с высотными отметками земли в пределах 965,7-969,9 м. На участке имеются строения, ограждения, покрытия проездов, площадок и пешеходных дорожек, зеленые насаждения.

Рисунок №2. Схема генерального плана

На генеральном плане предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

1) Существующее здание школы.
2) Существующая котельная.
3) Проектируемые резервуары для жидкого топлива – 2 шт.;
4) Существующий надворный туалет.
5) Существующая хозяйственная площадка.
6) Проектируемая площадка для мусорных контейнеров.
7) Проектируемый выгреб.
8) Проектируемая разворотная площадка.
9) Проектируемая автостоянка на 6 машин.
10) Проектируемая площадка для школьного автобуса.
11) Существующая площадка для проведения торжеств.
12) Существующая площадка для тихого отдыха.
13) Проектируемая площадка для подвижных игр учащихся основной школы.
14) Существующий тир.
15) Существующие строения (учебные мастерские).
16) Проектируемый сад.
17) Существующий внутренний двор.

Участок общей площадью 0,817 га имеет не менее двух въездов/выездов.

Вокруг здания школы предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной не менее 3,5 м.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом отметок существующих строений и проездов. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на озелененные участки земли.

За условную отметку 0,000 по школе принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 969,74.

Проектом благоустройства предусматривается устройство новых проездов, пешеходных дорожек и площадок для существующей школы. На площадках устанавливаются малые архитектурные формы в соответствии с назначением. Ограждение существующее.

Озеленение участка предполагает устройство газонов, цветников, посадку деревьев и кустарников.

Покрытие проездов, площадок – асфальтобетон; игровые площадки – резиновое покрытие.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-11-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки.

Таблица №2

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка по госакту	га	0,8171
2	Площадь застройки	м^2	1941,7
3	Площадь покрытия	м^2	3921,2
4	Площадь озеленения	м^2	2308,1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы относится к классу функциональной пожарной безопасности – Ф 4.1.

Объемно-планировочные решения здания, определяемые исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований, в данном проекте сохранены без изменения.

Объемно-пространственная структура объекта представляет собой сблокированное здание с техническим подвалом, П-образной формы в плане, состоящее из четырех блоков, разделенных между собой деформационными швами. Высота основных учебных помещений от уровня чистого пола до низа плит перекрытия – 3,3 м.

Блок в осях «1-3» и «Г-Е» – двухэтажный без подвала, прямоугольный по форме в плане, с размерами в осях 23,2 х 8,48 м. В блоке размещены помещения библиотеки, кабинет логопеда, а также специализированные кабинеты.

Блок в осях «1-4» и «А-В» – двухэтажный с техническим подвалом, прямоугольный в плане, с размерами в осях 9,1 х 20,1 м. В блоке размещены учебные классы и административные кабинеты. Высота подвала – 2,4 м и 2,0 м.

Блок в осях «5-8» и «А-В» – двухэтажный без подвала, прямоугольный в плане, с размерами в осях 9,1 х 34,1 м. В блоке размещены учебные классы с сопутствующими санитарно-гигиеническими и рекреационными помещениями.

Блок в осях «7-8» и «Г-Е» – двухэтажный без подвала, прямоугольный в плане, с размерами в осях 23,2 х 8,48 м. В блоке размещены учебные классы и актовый зал на первом этаже. Высота актового зала от уровня чистого пола до низа плиты перекрытия – 4,2 м.

В техническом подвале здания размещены инженерно-технические помещения.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует эскизному проекту.

Рекреации выделены отдельными зальными помещениями с естественным освещением, расположение классов относительно коридора – одностороннее.

Связь между этажами осуществляется по двум лестничным клеткам типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбуры. Из помещения с одновременным пребыванием более 50 людей – актовый зал – предусмотрены два эвакуационных выхода, расположенных рассредоточено.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп поэтажно согласно СН РК 3.06-01-2011. Входы в здание предусмотрены с пандусами. Для доступа на верхние этажи в объеме лестничной клетки предусмотрен наклонный подъемник. На каждом этаже предусмотрены санитарные узлы, приспособленные для инвалидов. Двери, доступные маломобильным группам населения внутри здания (за исключением противопожарных), выполнены без порогов. Высота порогов входных дверей не более 0,010 м, противопожарных - не более 0,014 м. Ширина дверных проёмов не менее 0,9 м, ширина коридоров не менее 1,8 м. Входные узлы, коммуникации, помещения и зоны обслуживания, доступные для маломобильных посетителей обозначены знаками установленного международного образца.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Ширина марша лестничных клеток не менее 1,2 м. Ширина лестничных площадок – не менее ширины марша.

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Эвакуация людей осуществляется:

из помещений подвала – непосредственно наружу через обособленную лестничную клетку;

из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

из вышележащих этажей – по лестничным клеткам, через тамбуры непосредственно наружу.

Выходы на чердак решены по люкам со стремянками в лестничных клетках; выход на кровлю решен через слуховые окна.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

Наружные стены: декоративная штукатурка. Утеплитель – минераловатные плиты плотностью 140-175 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Цоколь, боковые поверхности крылец – сплиттерная плитка.

Окна – ПВХ по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003;

Крыша – скатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая, с холодным чердаком и наружным организованным водоотводом. Покрытие кровли – металлочерепица. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты плотностью 140-175 кг/м^3 толщиной 150 мм.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, затирка, водоэмульсионная краска; штукатурка, облицовка керамическими плитками – в санитарных узлах; штукатурка, затирка цементно-песчаная, известковая побелка – в подвальных помещениях.

Потолки – сплошное выравнивание растворами из сухих смесей, водоэмульсионная краска.

Полы – цементно-песчаная стяжка с железнением, керамическая плитка, керамогранит, линолеум.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические индивидуального изготовления; из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002.

Витражи – из алюминиевых профилей с огнеупорным и безопасным заполнением.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на объект
1	Количество этажей	эт.	2
2	Площадь застройки	м^2	1095,7
3	Общая площадь	м^2	1707,13
4	Полезная площадь	м^2	1654,9
5	Расчетная площадь	м^2	1330,9
6	Строительный объем здания	м^3	7844,4
	в т.ч. ниже отм. 0,000	м^3	568,7

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

По результатам обследования ТОО «Элит проект инжиниринг» рекомендованы выполнить мероприятия по сейсмоусилению здания учебных корпусов.

По рекомендациям все наружные и внутренние стены здания усилены двухсторонними вертикальными сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, ячейками 150х150 мм, из стержней класса Вр-I в слое цементно-песчаного раствора М150, толщиной 0,040 м. Оконные и дверные проемы усилены по периметру проемов дополнительными плоскими каркасами из арматурных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Выполнено усиление бутобетонных фундаментов (с двух сторон) и наружных стен подвала сетками из арматурных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в слое бетона класса В15, толщиной 0,100 м.

Для сокращения расстояния между осями поперечных стен, согласно требований п. проектом выполнено устройство поперечных рам жесткости. Стойки и ригели рам выполнены из коробчатого сечения из спаренных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Фундаменты под стойки рам бетонные из бетона класса В20/W4/F50.

Выполнено пробивка дополнительных проемов в стенах с усилением их стальными бандажами из уголков по ГОСТ 8509-93 и полосовой стали по ГОСТ 103-2006.

Возведены кирпичные перегородки, толщиной 0,120 м, усиленные путем укладки сеток по высоте кладки и вертикальных включений. Кладка перегородок выполнена из кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Вертикальные включения - стальные из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83.

Фундаменты под перегородки первого этажа бесподвальных корпусов и подвалов выполнены ленточные бетонные из бетона класса В15, по предварительно утрамбованному грунту.

Выполнен демонтаж существующей кровли и устройство новой скатной кровли из металлочерепицы по деревянным конструкциям. Стропильная конструкция крыш выполнена из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е.

Крыльца, пандус выполнены из бетона класса В20/W4/F50, армированные сетками из отдельных стержней класса А-I (А240), А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Несущие конструкций крылец, козырьков выполнены из труб по ГОСТ 30245-2003 и уголков по ГОСТ 8509-93.

Строительные решения к разделу ТС

Каналы тепловой сети выполнены монолитные железобетонные из бетона класса В15/W6/F150. Толщина стенок, днища канала по 0,200 м, армирование арматурными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.3-1-12. Подготовка под монолитные каналы выполнена из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м.

Фундамент под емкость для топлива

Проектом разработан фундамент в виде сплошной плиты (поддон), размерами в плане 2,80х3,40 м, толщиной 0,150 м. Плита выполнена из монолитного железобетона класса В12,5/F50/W4, армированного сеткой из арматуры класса А-I (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Подготовка под поддоном выполнена из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м.

Антисейсмические мероприятия

Здания запроектированы с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Согласно результатам обследования и рекомендациям, разработанным, ТОО «Элит проект инжиниринг » проектом выполнено усиление несущих конструкций блоков учебного корпуса.

Пространственная неизменяемость конструкций крыши всех зданий школы обеспечивается путем устройства вертикальных связей и распорок по стойкам.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СП РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Вертикальная гидроизоляция фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения – реконструируемая существующая котельная, теплоноситель – вода с параметрами 90-70°С для системы отопления.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, прокладываются подземно в непроходных каналах марки КЛ.

Общая протяженность теплосети в двухтрубном исполнении – 71,8 м, в том числе проектируемая теплотрасса – 31,3 м, реконструируемая – 40,5 м.

В качестве основного теплоизоляционного материала приняты минераловатные маты толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято органосиликатное покрытие ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов выполнена углами поворотов трассы.

Тепломеханические решения

Согласно задания на проектирование предусмотрено переоборудование существующего здания котельной для теплоснабжения здания школы.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель – вода. Исходная вода – из хозяйственно-питьевой водопроводной сети.

К установке приняты два водогрейных котла типа «GN4N-09» (два рабочих), мощностью 300 кВт каждый.

Теплопроизводительность котельной – 0,6 МВт (0,516 Гкал/час).

Параметры теплоносителя для системы отопления – 90-70°С.

Тепловая схема

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая. Тепловая схема котельной предусматривает отпуск теплоносителя для системы теплоснабжения с температурой 90-70°С.

Для отвода дымовых газов от каждого котла установлены металлические дымовые трубы диаметром 250 мм, высотой 10,5 м.

Топливоснабжение

В качестве топлива предусмотрено жидкое топливо. Для приема и хранения топлива предусмотрены подземные резервуары емкостью 10,0 м^3 каждый.

Согласно заданию на проектирование для перспективного подключения газа в котельной предусмотрена комбинированная горелка.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Схема подачи топлива к котлу – двухконтурная. Трубопроводы топлива приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой стальной арматуры.

Отопление и вентиляция

Схема отопления предусмотрена двухтрубная поэтажно-горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи приборов выполнено терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Трубопроводы теплового пункта, системы теплоснабжения и системы отопления выполнены стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы, подлежащие к тепловой изоляции покрыты антикоррозийным покрытием по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Изоляция трубопроводов: диаметром до 50 мм-трубчатая типа «K-flex-ST», выше 50 мм – маты минераловатные типа URSAм-25ф.

Открыто проложенные стальные трубопроводы и отопительные приборы покрываются масляной краской за два раза.

Проектом предусмотрено устройство систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Из актового зала, санузлов вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением, приток естественный (через открываемые фрамуги и окна).

Вентвыбросы предусмотрены вверх через кровлю, в вентилируемое чердачное пространство, а также выводятся через стену наружу.

В остальных помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные нерегулируемые решетки и диффузоры.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Период года при tн, оС	Расход тепла, кВт				Расход холода, Вт	Установ. мощн.
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	общий		

							эл.двиг., кВт
Школа	-25,3	160040	-	-	160040	-	1,616

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения школы выполнены в соответствии с техническими условиями №3 от 18.04.2019 г., выданными ГУ «Отдел ОЖКХ и ЖИ Ескельдинского района».

Водоснабжение предусмотрено от ранее запроектированной закольцованной сети водопровода диаметром 110 мм, проходящей радом с территорией школы. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец ПГ1 с пожарным гидрантом. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 3,0 атм.

Расход воды на наружное пожаротушение школы составляет 15 л/сек, согласно приложения 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в проектируемом и существующем водопроводных колодцах. В проектируемой точке врезки проектом предусмотрена установка пожарного гидранта. Вода подается в здания школы и котельной. Трубопровод, подающий воду в котельную прокладывается в канале теплосети, предусмотрена его теплоизоляция. Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91; предусмотрена «весьма усиленная» изоляция труб, прокладываемых в грунте и покрытие труб лаком по огрунтовке, прокладываемых в канале теплосети. Протяженность сетей водоснабжения составляет 100 м.

Укладка стальных труб водопровода предусмотрена на подготовленное основание из мягкого местного грунта толщиной 10 см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 20 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Сточные воды от здания школы собираются и самотеком поступают в запроектированный выгреб.

Сети канализации запроектированы из двухслойных гофрированных полипропиленовых канализационных труб ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 134 м.

Укладка пластиковых труб канализации предусмотрена на песчаное основание толщиной 10 см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка пазух труб грунтом предусмотрена ручным немеханизированным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре л/сек
Водоснабжение	2,99	1,77	0,88	15,0 л/сек на наружное, 2,6 л/сек на внутреннее
Канализация	2,99	1,77	2,48	

Водопровод холодной и горячей воды

Существующее здание школы на 260 мест

Водоснабжение здания школы предусмотрено от запроектированных внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Водопровод холодной воды – объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный. В здание выполнен ввод водопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией. На вводе в здание установлен водомерный узел, на обводной линии которого установлена задвижка с электроприводом. Задвижка с электроприводом предназначена для пропуска противопожарного расхода воды.

Пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2.6 л/сек, согласно таблицы 3 СП РК 4.01-101-2012.

Сети водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубопроводы окрашиваются на два раза.

Горячее водоснабжение местное, предусмотрено от электрических водонагревателей. Горячая вода подается к санитарным приборам здания. Сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска.

Котельная

Подача воды в котельную предусмотрена для подпитки системы отопления. Ввод водопровода выполнен из канала теплосети. Здание котельной существующее.

Канализация

Существующее здание школы на 260 мест

В здании запроектированы раздельные друг от друга системы хозяйственно-бытовой и дренажной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санприборов здания.

Канализационные сети выполнены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Вентиляция сети предусмотрена через вытяжную часть канализационных стояков, выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Вентиляционный трубопровод канализации, проложенный по чердаку, утепляется трубчатой теплоизоляцией.

Для сбора производственных стоков и аварийных проливов в помещении теплового пункта предусмотрено устройство дренажного приямка и установка в нем погружного дренажного насоса производительностью 6 м^3/час, напором 10 м. Сброс дренажных вод предусмотрен на отмостку здания.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №25-149/149 от 08.04.2019 г., выданными АО "ТАТЭК".

Электроснабжение проектируемого объекта предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции, мощностью 250 кВА типа КТПН-6/0,4 кВ и резервного источника питания ДЭС типа АДРя-200С-Т400-2РГТН.

Согласно технических условий проектом предусмотрена замена:

замена существующего КТПН-6/0,4 кВ 160 кВА №670394 на КТПН-6/0,4 кВ 250 кВА, согласно расчетной мощности;

замена разъединителя типа РЛНД-6 кВ на ВЛ-6 кВ №6703 №15.

На ВЛ-6 кВ №6703 выполнена замена провода марки АС-50кв.мм на провод марки СИП-3-3(1х70)мм², протяженностью 10,0 метра.

С территории застройки проектом предусматривается демонтаж воздушной линии ВЛ-0,4кВ протяженностью 35,0 метра и демонтаж кабельной линии КЛ-0,4кВ протяженностью 110,0 метра.

Для повышения cosФ с 0,82 до 0,92 в проектируемой КТПН-6/0,4кВ со стороны РУ-0,4кВ установлена конденсаторная установка для компенсации реактивной мощности типа КРМ мощностью 25 кВАр.

От РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-6/0,4 кВ до проектируемого ДЭС проложено два кабеля марки АВБбШв 4х95мм², от РУ-0,4 кВ до ВРУ здании школы проложено два кабеля марки АВБбШв 4х95мм², от ВРУ здании школы до здания котельной проложено два кабеля марки АВБбШв 4х16мм².

От механических повреждений кабельные линии защищены защитной лентой, в местах пересечения с другими коммуникациями гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Наружное освещение школы выполнено светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв 5х6мм².

Питание и управление наружного освещения территории школы предусматривается от щита управления наружным освещением типа ЯОУ-9601-3474-УХЛ4.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 2.

Напряжение питания – 6/0,4 кВ.

Расчетная мощность – 90,7 кВт.

Протяженность ВЛ-6кВ – 10,0 м.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве ввода и учета электроэнергии СШ принята вводное устройство типа ВРУ1-11-10 УХЛ4, в качестве распределительного устройства приняты щиты типа ПР8503-1064 УХЛ4, ЩРв-24з-1 36 УХЛ3 IP31, которые устанавливаются в электрощитовой здания школы.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования.

В качестве электроприемников первой категории являются электрозадвижки пожаротушения, приборы пожарной безопасности, система видеонаблюдения, радиовещание и аварийное освещение. Электроприемники первой категории подключены от ящика автоматического ввода резерва типа ЯАВР 3-40-2, в качестве распределительного щита (1ЩАВР) принят щит типа ЩРв-24з-1 36 УХЛ3 IP31.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении ~220В, и ремонтное переносное освещение на напряжении ~36 вольт. Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛ3.

Освещение кабинетов здания школы выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ 3х1,5мм² в трубах ПВХ диаметром 20мм под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от распределительного щита до светильников и стационарных электроприемников выполнены 3 проводными (фазный - L, нулевой рабочий -N и нулевой защитный-PE-проводники). Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Групповые силовые щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛ3.

Групповая силовая и распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

Внутри здания заземляющий контур выполнен из стальной полосы размерами 25х4 мм. Корпуса всех электроаппаратов, а также все металлические части оборудования, нормально, не находящиеся под напряжением, соединяются с внутренним контуром стальной полосы. Внутренний контур заземления соединяется с арматурой фундамента здания не менее чем в двух местах. В качестве вертикальных электродов принят стальной уголок 63х63х5 мм, длиной по 3,0 м, в количестве 20 шт. Для горизонтального заземлителя принята стальная полоса 40х4 мм, общей длиной 70,0 м. Защитное заземление электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусматривается выполнение молниеприемной сетки из стальной проволки диаметром 8 мм, с шагом ячейки сетки не более 6х6 м и уложенной на кровлю с верху. Узлы молниеприемной сетки выполняются сваркой. Выступающее над кровлей металлические элементы вентиляционных устройств присоединяются к молниеприемной сетки.

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

защитный проводник(PE или PEN) питающей линии;

заземляющий проводник присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для усиления охраны и защиты от пожара в здании школы проектом предусматривается установка системы охранной и адресной пожарной сигнализации.

Проектом принята система адресной пожарной сигнализации и оповещения людей для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор типа Рубеж-4А, от которого производится оповещение людей о пожаре при помощи блока индикации типа Рубеж-БИ и адресного релейного модуля типа РМ-2к.

Проектом принята охранная сигнализация для охраны оружейной комнаты. Проектом используются следующие извещатели и оповещатели: извещатель инфракрасный детектор типа «Фотон-9М (ИО 409-48)», извещатель охранный магнитоконтактный типа «ИО 102-40 Б2П», свето-звуковой оповещатель типа Янтарь 12 исп. 01.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре проектом используются следующие извещатели и оповещатели: извещатель адресный пожарный дымовой типа ИП212-64, извещатель адресный пожарный тепловой типа ИП 101-29-А3R1, извещатель

адресный пожарный ручной типа ИПР 513-11, светоуказатель типа ОПОП 1-8М, светозвуковой оповещатель типа Янтарь 12 исп. 01.

Приборы пожарной и охранной сигнализации установлены в здании школы в помещении охраны на стене.

В соответствии с табл. 9 СП РК 2.02-104-2014 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций первого типа, а именно: световыми и звуковыми оповещателями. Оповещение осуществляется сначала персонала, затем учащихся.

В качестве приборов звукового оповещения при пожаре проектом используется прибор управления акустической системой типа «Рокот-2», в качестве оповещателя громкоговоритель типа "EGA 103T".

Ручные адресные пожарные извещатели типа «ИПР 513-11" устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене на высоте 1,5 м от пола.

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 2х0,75мм², шлейфы линии питания и линии оповещения выполнены кабелем марки ШВВПнг 2х1,5мм², ШВВПнг 4х1,5мм².

Шлейфы линии охранной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 2х0,75мм², шлейфы линии оповещения выполнены кабелем марки ШВВПнг 2х1,5мм².

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации от обрыва и короткого замыкания защищены изоляторами шлейфа типа «ИЗ-1», шлейфы линии оповещения от обрыва и короткого замыкания защищены адресным релейным модулем типа «РМ-2к».

Шлейфы адресной пожарной и охранной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях, в гофрированной трубе.

При срабатывании адресного пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал «Пожар». Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения, в случае визуального обнаружения пожара, предусмотрен режим «Ручного пуска».

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита до комнаты персонала отдельной линией. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3 ч. в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

закладные устройства из п/э труб диаметром 25 мм и диаметром 32 мм для прокладки кабелей марки UTP 4х2 от оборудования до абонентских 2 портовых розеток типа RJ45;

прокладка кабелей марки UTP 4х2, кат.5е в полиэтиленовой трубе до абонентских 2 портовых розеток типа RJ45, устанавливаемых в помещениях охраны, бухгалтерии, приемной, кабинете директора, кабинете завучей.

Телефонизация выполнена по технологии «Радиомост». Проектом предусмотрено использование существующего оборудования.

Видеонаблюдение

Для защиты и охраны здания школы, проектом предусматривается установка видеонаблюдения.

Проектом принята система видеонаблюдения для контроля и охраны здания школы с передачей видеосигнала на два 16 канальных видеорегистратора типа NVR302-16E-B и выводом изображения на два монитора 23" Samsung S23C350H.

Для защиты и охраны здания школы приняты купольные IP видеокамеры типа IPC322ER3-DVPF28, для защиты и охраны территории школы приняты всепогодные цилиндрические IP видеокамеры типа IPC2322LBR3-SP-D.

Для построения сетевой сети видеонаблюдения проектом приняты 16 портовых коммутаторов типа GV-POE 1601 с питанием PoE.

Источники бесперебойного питания марки ИБП UPS SVC V-500-F и ИБП UPS SVC V-500-F позволяют обеспечивать стабильную работу коммутаторов и видеорегистраторов при перебоях в сети питания.

Коммутаторы марки GV-POE 1601 и источник бесперебойного питания типа ИБП UPS SVC V-500-F устанавливаются в коммутационных шкафах Estap 19". Коммутационные шкафы устанавливаются в коридорах здания школы.

Видеорегистраторы типа NVR302-16E-B, монитор 23" Samsung S23C350H и источник бесперебойного питания типа ИБП UPS SVC V-500-F установлены в помещении охраны.

Система видеонаблюдения построена по технологии IP. Передача видеосигнала и питания осуществляется по сетевому кабелю марки UTP4 4x2x0,52, проложенного по стенам в кабельном канале 25x16мм.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование видеонаблюдения заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Радиофикация

Проектом предусмотрена организация абонентского вещания от местной радиотрансляционной установки типа ITC TI-506S. В помещении охраны устанавливается радиотрансляционная установка. Сеть радиовещания может использоваться для распорядительной поисковой связи. Система радиофикации включает в себя громкоговорители и другие функциональные блоки.

Распределительная и абонентская сеть выполнена кабелем марки ПВС-2x2,5мм² скрыто в трубах под слоем штукатурки.

Разветвительные и ограничительные коробки устанавливаются в местах ответвлений на каждом этаже.

Вещание радиотрансляции осуществляется при помощи громкоговорителей типа "T-774HW", установленных в коридорах и рекреациях школы. Оповещения и объявления персонала осуществляются при помощи громкоговорителей типа "T-611" установленных в кабинетах персонала.

Для своевременного оповещения и эвакуации проектом предусматривается установка наружного звуко-оповещения.

А также проектом принят комплекс системы аппаратно-программного средства оповещения (КПАСО-Р) на базе «Марс-Арсенал».

Проектируемая система оборудования предназначена для создания автоматизированных систем оповещения. Проектируемая система функционирует в режиме 24/7/365 (круглосуточно).

Для обеспечения безопасности людей, электрооборудование электроустановок звуко-оповещение заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Телевидение

Проектом предусмотрена приемная система телевидения и распределительная телевизионная сеть здания школы. Эфирная антенна устанавливается на кровле здания. Делитель телевизионных сигналов (мультисвичер) и усилитель устанавливаются в поэтажных слаботочных шкафах. Телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем, скрыто в трубах под слоем штукатурки.

Сети для приема телевизионного вещания, предусматриваются в классах, учебных кабинетах, зрительном зале, читальном зале, кабинете директора, учительской.

Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 0,4м от пола в служебных помещениях и на высоте 1,8м в учебных классах, в подрозетники для скрытой проводки не более 1,0м от силовой сети.

Розеточная сеть телефонных розеток выполнена коаксиальным кабелем марки SAT-155, скрыто под слоем штукатурки в гофрированных трубах диаметром 20 мм.

В целях защиты телевизионной сети от ударов молнии, телеантенна подлежит заземлению. Токоотвод (сталь круглая диаметром 8мм) прокладывается по кровле здания и подключается к предусматриваемому контуру заземления.

Электрочасофикация

Для показания единого времени в школе проектом предусматривается электрочасофикация от первичных часов.

Управляющие первичные часы и управляемые вторичные часы связаны между собой каналами связи в виде автономной часовой сети. Управляющие часы предназначены для формирования и выдачи в канал связи сигналов хода, коррекции и подгона вторичных часов.

Управляющие часы обеспечивают: синхронную работу до 30 вторичных часов, автоматическое согласование показаний вторичных часов, автоматическую корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии, автоматическое включение школьных звонков. Вторичные часы устанавливаются в вестибюле, актовом зале и рекреациях на стене на высоте 2,4 м от уровня пола.

Первичные часы устанавливаются в помещение охраны.

Проектом предусмотрено управление школьными звонками в автоматическом и ручном режиме.

Питающие линии звонковой сигнализации выполнены кабелем марки ВВГ 3х1,5мм² скрыто в гофрированных трубах диаметром 20 мм под слоем штукатурки.

Для передачи сигналов электрофикации используется кабель витой пары. Линии вторичных электрочасов выполнены экранированным кабелем марки UTPнг 2х2х0,52 кат.5е, прокладываемым скрыто, через коммутационные распределительные устройства. Подсоединение электрических первичных часов к сети часофикации осуществляется в подштукатуренной коробке типа КП-1.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование часофикации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Вокруг здания школы предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной не менее 3,5 м.

Эвакуация людей осуществляется:

из помещений подвала – непосредственно наружу через обособленную лестничную клетку;

из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

из вышележащих этажей – по лестничным клеткам, через тамбуры непосредственно наружу.

Выходы на чердак решены по люкам со стремянками в лестничных клетках; выход на кровлю решен через слуховые окна.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Расход воды на наружное пожаротушение школы составляет 15 л/сек, согласно приложения 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в проектируемом и существующем водопроводных колодцах. В проектируемой точке врезки проектом предусмотрена установка пожарного гидранта.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на высоте 1,35 м от пола. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2.6 л/сек, согласно таблицы 3 СП РК 4.01-101-2012.

Для усиления охраны и защиты от пожара в здании школы проектом предусматривается установка системы охранной и адресной пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования в период капремонта и эксплуатации объекта. ОВОС выполнен ТОО «Геодезия сервис», государственная лицензия на оказание услуг и выполнение работ в области охраны окружающей среды за №01728Р от 23.01.2015г. В составе ОВОС имеется Заявление об экологических последствиях.

Объект расположен в с. Каратальск, ул. Идрисова, 68/68. По отношению у окружающим территориям граничит: на севере огороды далее жилая зона; на юге, существующее здание школы начальных классов с мини-центром; на западе через улицу расположены частные жилые дома; на востоке частные жилые дома. Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 60 м от котельной школы. Река Каратал протекает в южном направлении на расстоянии 650 м от территории проектируемого объекта.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение – на период проведения работ привозная, на период эксплуатации от существующих сетей;

канализация – на период работа предусматривается установка биотуалета заводского изготовления, на период эксплуатации в проектируемый выгреб;

теплоснабжение – на период работ не предусматривается, на период эксплуатации от существующей котельной, работающей на дизельном топливе;

электроснабжение – на период работ от существующих сетей и ДЭС, на период эксплуатации от проектируемой трансформаторной подстанции и резервного источника питания ДЭС.

Воздушная среда

На период капремонта объекта выявлено 27 источников загрязнения воздушной среды, из которых 23 неорганизованных и 4 – организованных. Основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться: работа битумоплавильного котла, дизельной электростанции, компрессора и сварочных агрегатов; автотранспортные работы; земляные работы; работа с инертными материалами; гидроизоляционные работы; сварочные работы и газорезочные работы; сварка полиэтиленовых труб; работа шлифовальной машины, пилы карбюраторной, пилы дисковой и плиткореза; работа перфоратора и отбойного молотка; паяльные работы; покрасочные работы; укладка асфальта; газовые выбросы от работающей спецтехники (ненормируемый источник). Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 30 наименований: 1 класса опасности – 3 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 4 вещества; остальные 3, 4 классов опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + свинец и его неорганические соединения; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

На период эксплуатации объекта выявлено 2 организованных источника: труба отопительного котла; резервуары хранения дизельного топлива. Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 8 наименований: 1 класса опасности – 1 вещество; 2 класса опасности – 2 вещества; с ОБУВ – 0 веществ; остальные 3,4 класса опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + сероводород.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний и зимний периоды года, без учета фона (справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №21-01-21/1059 от 10.08.2018г.). Анализ результатов расчета показал, что превышения ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам в жилой зоне и на границе СЗЗ не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства объекта установлены в объеме:

Период строительства:

Таблица №6

Производство цех, участок	№ ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2020 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/п	г/с	т/пер.стр	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								

Всего:		0	0	0.0012	0.0081	0.0012	0.0081	2020
Территория площадки строительства	0004	0	0	0.0012	0.0081	0.0012	0.0081	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:		0	0	0.30341	1.08821	0.30341	1.08821	2020
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00085	0.00025	0.00085	0.00025	2020
	0002	0	0	0.00916	0.00027	0.00916	0.00027	2020
	0003	0	0	0.1374	0.00409	0.1374	0.00409	2020
	0004	0	0	0.156	1.0836	0.156	1.0836	2020
(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)								
Всего:		0	0	0.02393	0.00075	0.02393	0.00075	2020
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00014	0.00004	0.00014	0.00004	2020
	0002	0	0	0.00149	0.00004	0.00149	0.00004	2020
	0003	0	0	0.0223	0.00067	0.0223	0.00067	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Всего:		0	0	0.01445	0.01608	0.01445	0.01608	2020
Территория площадки	0002	0	0	0.00078	0.00002	0.00078	0.00002	2020
строительства	0003	0	0	0.01167	0.00036	0.01167	0.00036	2020
	0004	0	0	0.002	0.0157	0.002	0.0157	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Всего:		0	0	0.02755	0.05478	0.02755	0.05478	2020
Территория площадки	0002	0	0	0.00122	0.00004	0.00122	0.00004	2020
строительства	0003	0	0	0.01833	0.00054	0.01833	0.00054	2020
	0004	0	0	0.008	0.0542	0.008	0.0542	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:		0	0	2.48589	16.26594	2.48589	16.26594	2020
Территория площадки	0001	0	0	0.02789	0.00813	0.02789	0.00813	2020
строительства	0002	0	0	0.008	0.00024	0.008	0.00024	2020
	0003	0	0	0.12	0.00357	0.12	0.00357	2020
	0004	0	0	2.33	16.254	2.33	16.254	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Всего:		0	0	0.000001134	0.0000060074	0.000001134	0.0000060074	2020
Территория площадки	0002	0	0	0.000000014	0.0000000004	0.000000014	0.0000000004	2020
строительства	0003	0	0	0.00000022	0.000000007	0.00000022	0.000000007	2020
	0004	0	0	0.0000009	0.000006	0.0000009	0.000006	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Всего:		0	0	0.00267	0.001795	0.00267	0.001795	2020
Территория площадки	0002	0	0	0.00017	0.000005	0.00017	0.000005	2020
строительства	0003	0	0	0.0025	0.00179	0.0025	0.00179	2020
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)								
Всего:		0	0	0.45451	2.70963	0.45451	2.70963	2020
Территория площадки	0001	0	0	0.00151	0.00044	0.00151	0.00044	2020
строительства	0002	0	0	0.004	0.00012	0.004	0.00012	2020
	0003	0	0	0.06	0.00007	0.06	0.00007	2020
	0004	0	0	0.389	2.709	0.389	2.709	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего:		0	0	0.00418	0.00122	0.00418	0.00122	2020
Территория площадки	0001	0	0	0.00418	0.00122	0.00418	0.00122	2020
строительства								
Итого по организованным источникам:		0	0	3.317791134	20.1465110	3.291191134	20.1439660	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Всего:		0	0	0.03611	0.00736	0.03611	0.00736	2020

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

Территория площадки	6013	0	0	0.02025	0.00175	0.02025	0.00175	2020
строительства	6014	0	0	0.01373	0.00558	0.01373	0.00558	2020
	6015	0	0	0.00213	0.00003	0.00213	0.00003	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327)								
Всего:		0	0	0.002359	0.000703	0.002359	0.000703	2020
Территория площадки	6013	0	0	0.00031	0.00003	0.00031	0.00003	2020
строительства	6014	0	0	0.001519	0.000663	0.001519	0.000663	2020
	6015	0	0	0.00053	0.00001	0.00053	0.00001	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ Олово (II) оксид)								
Всего:		0	0	0.000016	0.000005	0.000016	0.000005	2020
Территория площадки	6019	0	0	0.000016	0.000005	0.000016	0.000005	2020
строительства								
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Всего:		0	0	0.000026	0.000008	0.000026	0.000008	2020
Территория площадки	6019	0	0	0.000026	0.000008	0.000026	0.000008	2020
строительства								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:		0	0	0.01205	0.000937	0.01205	0.000937	2020
Территория площадки	6013	0	0	0.00867	0.00075	0.00867	0.00075	2020
строительства	6014	0	0	0.00338	0.000187	0.00338	0.000187	2020
(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)								
Всего:		0	0	0.001964	0.000147	0.001964	0.000147	2020
Территория площадки	6013	0	0	0.00141	0.00012	0.00141	0.00012	2020
строительства	6014	0	0	0.000554	0.000027	0.000554	0.000027	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:		0	0	0.02116	0.001671	0.02116	0.001671	2020
Территория площадки	6013	0	0	0.01375	0.00119	0.01375	0.00119	2020
строительства	6014	0	0	0.00738	0.00048	0.00738	0.00048	2020
	6016	0	0	0.00003	0.000001	0.00003	0.000001	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Всего:		0	0	0.000578	0.000041	0.000578	0.000041	2020
Территория площадки	6014	0	0	0.000578	0.000041	0.000578	0.000041	2020
строительства								
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)(615)								
Всего:		0	0	0.001198	0.000113	0.001198	0.000113	2020
Территория площадки	6014	0	0	0.001198	0.000113	0.001198	0.000113	2020
строительства								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Всего:		0	0	0.07199	0.06242	0.07199	0.06242	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.07199	0.06242	0.07199	0.06242	2020
строительства								
(0621) Метилбензол (349)								
Всего:		0	0	0.08705	0.02205	0.08705	0.02205	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.08705	0.02205	0.08705	0.02205	2020
строительства								
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид Этиленхлорид) (646),								
Всего:		0	0	0.000014	0.0000005	0.000014	0.0000005	2020
Территория площадки	6016	0	0	0.000014	0.0000005	0.000014	0.0000005	2020
строительства								
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Всего:		0	0	0.01261	0.00246	0.01261	0.00246	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.01261	0.00246	0.01261	0.00246	2020
строительства								
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								

Всего:		0	0	0.04221	0.0131	0.04221	0.0131	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.04221	0.0131	0.04221	0.0131	2020
строительства								
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Всего:		0	0	0.04195	0.01106	0.04195	0.01106	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.04195	0.01106	0.04195	0.01106	2020
строительства								
(1240) Этилацетат (674)								
Всего:		0	0	0.01371	0.00455	0.01371	0.00455	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.01371	0.00455	0.01371	0.00455	2020
строительства								
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Всего:		0	0	0.01412	0.00858	0.01412	0.00858	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.01412	0.00858	0.01412	0.00858	2020
строительства								
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)								
Всего:		0	0	0.01111	0.071	0.01111	0.071	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.01111	0.071	0.01111	0.071	2020
строительства								
(2732) Керосин (654*)								
Всего:		0	0	0.01111	0.302	0.01111	0.302	2020
Территория площадки	6011	0	0	0.01111	0.302	0.01111	0.302	2020
строительства								
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/(524)								
Всего:		0	0	0.00131	0.00043	0.00131	0.00043	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.00131	0.00043	0.00131	0.00043	2020
строительства								
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Всего:		0	0	0.04538	0.06679	0.04538	0.06679	2020
Территория площадки	6021	0	0	0.04538	0.06679	0.04538	0.06679	2020
строительства								
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:		0	0	0.08632	0.17533	0.08632	0.17533	2020
Территория площадки	6011	0	0	0.00232	0.00686	0.00232	0.00686	2020
строительства	6012	0	0	0.042	0.01069	0.042	0.01069	2020
	6022	0	0	0.042	0.15778	0.042	0.15778	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего:		0	0	0.09912	0.04013	0.09912	0.04013	2020
Территория площадки	6017	0	0	0.012	0.00061	0.012	0.00061	2020
строительства	6021	0	0	0.08712	0.03952	0.08712	0.03952	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Всего:		0	0	0.205166	1.010796	0.205166	1.010796	2020
Территория площадки	6001	0	0	0.00478	0.12379	0.00478	0.12379	2020
строительства	6002	0	0	0.01232	0.02996	0.01232	0.02996	2020
	6003	0	0	0.00776	0.02417	0.00776	0.02417	2020
	6004	0	0	0.00306	0.000011	0.00306	0.000011	2020
	6005	0	0	0.0028	0.00254	0.0028	0.00254	2020
	6006	0	0	0.01867	0.00083	0.01867	0.00083	2020
	6007	0	0	0.00224	0.00145	0.00224	0.00145	2020
	6008	0	0	0.0012	0.00003	0.0012	0.00003	2020
	6009	0	0	0.0037	0.00001	0.0037	0.00001	2020
	6010	0	0	0.00233	0.00031	0.00233	0.00031	2020
	6014	0	0	0.000666	0.000053	0.000666	0.000053	2020
	6015	0	0	0.00012	0.000002	0.00012	0.000002	2020

	6018	0	0	0.12	0.81	0.12	0.81	2020
	6020	0	0	0.02552	0.01764	0.02552	0.01764	2020
(2930) Пыль абразивная(Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Всего:		0	0	0.0078	0.0004	0.0078	0.0004	2020
Территория площадки	6017	0	0	0.0078	0.0004	0.0078	0.0004	2020
строительства								
(2936) Пыль древесная(1039*)								
Всего:		0	0	0.00232	0.01701	0.00232	0.01701	2020
Территория площадки	6017	0	0	0.00232	0.01701	0.00232	0.01701	2020
строительства								
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.828751	1.8190915	0.828751	1.8190915	
Всего по предприятию:		0	0	4.146542134	21.9656025	4.146542134	21.9656025	

Период эксплуатации:

Таблица №7

Производство цех, участок Код и наименование ЗВ	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2020 год		с 2020 года		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:				0.02659	0.41943	0.02659	0.41943	
Мини-котельная	0001			0.02659	0.41943	0.02659	0.41943	2020
(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)								
Всего:				0.06816	0.00432	0.06816	0.00432	
Мини-котельная	0001			0.06816	0.00432	0.06816	0.00432	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Всего:				0.00243	0.03833	0.00243	0.03833	
Мини-котельная	0001			0.00243	0.03833	0.00243	0.03833	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Всего:				0.05715	0.9014	0.05715	0.9014	
Мини-котельная	0001			0.05715	0.9014	0.05715	0.9014	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Всего:				0.000014	0.00001	0.000014	0.00001	
Территория	0002			0.000014	0.00001	0.000014	0.00001	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:				0.13505	2.12991	0.13505	2.12991	
Мини-котельная	0001			0.13505	2.12991	0.13505	2.12991	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Всего:				0.0000008	0.00000013	0.0000008	0.00000013	
Мини-котельная	0001			0.0000008	0.00000013	0.0000008	0.00000013	2020
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:				0.005	0.0016	0.005	0.0016	
Территория	0002			0.005	0.0016	0.005	0.0016	2020
Итого по организованным источникам:				0.2943948	3.49500013	0.2943948	3.49500013	
Всего по предприятию:				0.2943948	3.49500013	0.2943948	3.49500013	

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в период эксплуатации объекта в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по капитальному ремонту объекта и в период эксплуатации при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный источник река Каратал. Протекает в южном направлении от территории проектируемого объекта на расстоянии 650 м. Согласно Постановлению Алматинского областного акимата от 12 мая 2009 года №93 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области на озерах Балхаш, Алаколь, Капчагайском водохранилище, реки Или, реки Каратал, на участках строительства гидроэлектро-станции-2, гидроэлектростанции-2, гидроэлектростанции-2» размер водоохранной зоны для реки Каратал сставляет-500 метров. Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 8.0 м не вскрыты. На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Вредные производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. На период строительства предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами повторно на мойку.

Принятые проектные решения по сбору и вывозу сточных вод сводят до минимума возможность загрязнения ими подстилающей поверхности и прилегающей территории объекта строительства.

При выполнении всех предусмотренных водоохранных мероприятий, при проведении работ по строительству объекта, воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства будет осуществляться на специально отведенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Отходы на период строительства объекта представлены отходами производства и потребления:

Период строительства.

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1305,66294		1305,66294
в т.ч. отходов производства			

Отходы потребления	1,77534		1,77534
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD070	0,02777		0,02777
Промасленная ветошь AD060	0,03976		0,03976
Отходы демонтажа асфальтного покрытия AB010	1120,9		1120,9
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	1,77534		1,77534
Огарки сварочных электродов GA090	0,00597		0,00597
Отходы строительства (строительный мусор) GG170	180,25		180,25
Металлолом GA090	0,3001		0,3001
Отходы бетона (раствор) GG140	2,364		2,364

Период эксплуатации:

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	22,59667		22,59667
в т.ч. отходов производства			
Отходы потребления	2,12		2,12
Янтарный уровень опасности			
Нефтешлам AE030	0,49667		0,49667
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	2,12		2,12
Смет с территории GO060	19,98		19,98

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Согласно данных рабочего проекта на рассматриваемом объекте предусматривается пересадка кустов сирени в количестве 14 шт. на свободные от застройки территории.

Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднения видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате капремонта объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и

необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий окажет положительное влияние на социально-экономический сектор Каратальского района – создание рабочих мест в период капремонта объекта и как следствие повышение доходов населения, улучшение условий для обучения школьников.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по капитальному ремонту объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложено:

1) справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области по метеорологическим характеристикам на рассматриваемой территории за № 23-03-01-02 /731 от 22.07.2019г.;

2) справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №21-01-21/1059 от 10.08.2018г. об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом предусмотрен капитальный ремонт КГУ «Каратальской средней школы с дошкольным мини-центром» в с. Каратальск по ул. Идрисова, 68/68 Ескельдинского района Алматинской области. Рабочий проект разработан согласно заданию на проектирование, выданному заказчиком и техническому заключению о состоянии объекта № 040-2019 от 20 мая 2019 г., выданному ТОО «Элит проект инжиниринг».

На участке размещено существующее здание школы, котельная, надворный туалет на 6 очков, хозяйственная площадка, площадка для проведения общешкольных мероприятий, площадка для тихого отдыха, тир, внутренний двор. Дополнительно проектом предусмотрен автостоянка для автомобилей, автостоянка для МГН, выгреб, площадка для мусорных контейнеров, 2 резервуара для жидкого топлива, остановочная площадка, площадка для разворота пожарных машин, площадка для подвижных игр учащихся 5-9 классов, учебно-опытная зона (сад).

На территорию школы предусмотрено не менее двух въезда и выезда. Участок школы, котельной ограждаются ограждением высотой 2,0 м.

Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов и площадок на пониженные участки озеленения.

Покрытие проездов, хозплощадки – асфальтобетон, тротуаров – плиточное, игровых площадок – тартановое.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном, предусмотрена посадка деревьев, кустарников, газона.

Капитальный ремонт предусмотрен для отдельно стоящего здания средней школы (без миницентра, начальной школы и остальных существующих строений). Здания мастерских и здание котельной согласно технического заключения - рекомендовано к сносу. Количество учащихся в данном здании 260 мест.

Капитальным ремонтом предусмотрена наружная отделка стен фасада, замена оконных и дверных блоков, полов, внутренние отделочные работы, замена конструктивных элементов крыши и кровли, улучшение условий для комфортного и безопасного пребывания маломобильных групп населения в здании, устройство внутренних санузлов для мальчиков, девочек, персонала, ММГН с умывальными раковинами с подводом водопровода и канализации, помещения уборочного инвентаря с душевым поддоном, кабинета химии-биологии с подводкой к столам водопровода, канализации, замена конструкций козырька входной группы, капитальный ремонт внутренних инженерных систем вентиляции, отопления, хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, канализации, сетей связи, электроснабжения, электроосвещения, силового электрооборудования, наружных инженерных сетей водопровода, канализации, электроснабжения, связи, освещения, переоборудование котельной. Так же предусмотрена установка пожарной сигнализации, видеонаблюдения, звонковой сети, радиофикации, часофикации, телевидения.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении ~220В, и ремонтное переносное освещение на напряжение ~36 вольт. Освещение кабинетов здания школы выполняется светодиодными светильниками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий - применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно их предназначению и соответствует санитарным требованиям.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного доступа в здание, а также передвижения маломобильных групп населения согласно требованиям.

Водоснабжение от внутрипоселковых сетей. Горячее водоснабжение от электроводонагревателей. Трубы, запорная арматура, используемая в хозяйственно-питьевом и горячем водоснабжении разрешены для применения в питьевом водоснабжении. Отопление – существующая автономная котельная. Канализование – во внутриплощадочные сети, затем в выгреб.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» (СП) №237 от 20 марта 2015 года на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ согласно приложения 1 гл.13 п.6 СП для котельных мощностью до 200 Гкал, работающих на дизельном топливе, составляет не менее 50 м, условия для организации имеются. Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 60 м от котельной школы.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период

строительных работ и эксплуатации на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ – существующие сети. Канализование – биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Проектируемая территория расположена за пределами водоохранных зон и полос естественных водных источников.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

Завершение строительно-монтажных работ предусмотрено в 2020 году (письмо №78 от 23.01.2020 г. ГУ «Отдел образования Ескельдинского района»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым

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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, 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 счёт 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 «SANA-2015» (Версия 19.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018, выпуск 16;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 изменения и дополнения 1-14;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый директором ГУ «Отдел образования Каратальского района» от 27.12.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60,61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 расчёта 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 текущих ценах 4 квартала 2019 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 годы выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2019 года № 31.

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге;

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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие:

1) Представлены подтверждающие документы о невыполнении работ, предусмотренных согласно выданному заключению РГП «Госэкспертиза» филиала по Алматинской области №18-1087/12 от 20.12.2012.
2) Представлено письмо от заказчика насчет эксплуатации здания мастерских, согласно заключения технического обследования.
3) В заключении технического обследования представлены сведения по существующим на территории сооружениям.
4) Паспорт проекта выполнен согласно требований Приложения И, формы 3, СН РК 1.02-03-2011 с изменениями на 2019 год. Поставлена подпись руководителя организации, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97.
5) Пояснительная записка: приведена в соответствие нумерация альбома; проставлена подпись руководителя организации, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97.
6) Проект организации строительства приведен в соответствие от требований Приложения 1, Приказа МНЭ РК от 19.03.2015 №229.

По генеральному плану:

7) Файл эскизного проекта загружен согласно п. 7, Приказа МНЭ РК № 106-нк от 21.04.2016.
8) На титульном листе проставлена подпись ГИПа организации, согласно п. 9.5 ГОСТ 21.101-97;

9) На листе Общие данные представлена ведомость основных комплектов рабочего проекта, согласно требованиям ГОСТ 21.101-97.
10) Площадь участка в таблице ТЭП согласована с исходными документами на право пользования земельным участком.
11) План демонтажных работ откорректирован. Объемы демонтажных работ, указанные на дефектном плане в разделе ГП, исключены из альбома, так как данные сведения указываются в дефектном акте, согласованном заказчиком, согласно п. 10.2.7 СН РК 1.04-26-2011.
12) Приведено в соответствие расстояние от автостоянки для легковых автомобилей до участка школы, в соответствии с требованиями таблицы 13-1 СП РК 3.01-101-2013.
13) Условные обозначения проектируемых и существующих объектов, используемые в рабочих чертежах, приведены в соответствие ГОСТ 21.204-93.
14) 8. Лист «Разбивочный план»: чертеж приведен в соответствие с Приложением Е ГОСТ 21.508-93; здания котельной, мастерских и др. на плане нанесены согласно п.5.5 ГОСТ 21.508-93.
15) Лист «План организации рельефа»: проставлены проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности (при необходимости) по верху площадок различного назначения в местах пересечения их краев с рельефом по углам и в характерных точках; нанесены отметки низа и верха откосов, лестниц, подпорных стенок, пандусов а также линии перелома проектного рельефа – при выполнении плана в проектных отметках опорных точек планировки, согласно п.6.2 ГОСТ 21.508-93; обозначено направление и значение уклона водоотводных лотков, согласно требований ГОСТ 21.508-93; определено место сбора или отвода воды из лотков.
16) Лист «План земляных масс»: картограмма земляных масс откорректирована, исключены участки под существующими зданиями, линия нулевых работ приведена в соответствие; откорректированы объемы грунта в «Ведомости объемов земляных работ»; приведены в соответствие объемы плодородного грунта необходимого для озеленения, согласно данным инженерно-геологического отчета; выполнен план удаления грунтов (демонтируемых покрытий, плодородной почвы и т.п.), согласно требованиям п.7.5 ГОСТ 21.508-93;
17) Сводный план инженерных сетей доработан, расположение сетей приведено в соответствие требованиям Таблиц 17 и 18 СП РК 3.01-101-2013. Все сети указаны в условных обозначениях. Выполнены требования ГОСТ 21.508-93 по оформлению сводного плана инженерных сетей.
18) Лист «План покрытий»: условные обозначения покрытий на плане согласованы с ведомостью тротуаров, дорожек и площадок; конструкции существующих типов покрытий согласованы с дефектной ведомостью; представленные узлы сопряжения покрытий согласованы с рабочим проектом, обозначены на плане; толщина слоев основания под покрытием тротуаров приведена в соответствие показателям в таблице 10 СП РК 3.01-101-2013; конструкция дорожной одежды проездов приведена в соответствие требованию п. 5.3 СН РК 3.03-03-2014. Исключены недействующие ГОСТ по применяемым материалам. Представлены чертежи по пандусу и отделке лестницы. Узел отделки подпорной стены откорректирован, исключен теплоизоляционный слой, предусмотрен накрывочный элемент по верху подпорной стены и т.д.

19) Площади проектируемых покрытий приведены в соответствие площадям демонтируемых покрытий.
20) Лист «План благоустройства»: предоставлены чертежи на малые архитектурные формы, приименные на плане, согласно требованиям п. 10.2 ГОСТ 21.508-93. Оформление плана приведено в соответствие требованиям п.9.3 ГОСТ 21.508-93. Учтены требования таблиц 3 и 8 СП РК 3.01-105-2013 по расстановке игрового оборудования и посадке зеленых насаждений. Условное обозначение проектируемого и существующего озеленения откорректировано.
21) Исключено устройство ограждения хозяйственной зоны со стороны ограждения школы. Условные обозначения ограждений на плане согласованы с ведомостью МАФ. Проставлены размерные привязки ограждений с указанием количества секций.
22) Обеспечена возможность проезда и подъезда пожарной техники к общественным зданиям, в том числе со встроено-пристроенными помещениями, и доступ пожарных с автолестниц и автоподъемников в любое помещение, в соответствии с требованиями п.39 и п.44 Технического регламента, утвержденного Приказом МВД РК от 23.06.2017 №439.

По архитектурно-планировочным решениям:

23) Оформление основных рабочих чертежей раздела Архитектурные решения приведено в соответствие требованиям ГОСТ:
на титульном листе поставлена подпись ГИПа организации, согласно п. 9.5 ГОСТ 21.101-97;
в рабочем проекте откорректированы ссылки на утратившие силу НТД, согласно Приказа МНЭ РК от 29.12.2017 №331-нк;
в экспликации помещений указана категория помещений по взрывопожарной опасности, принимаемая в соответствии с Главой 1, Приложения 18, Технического регламента, утвержденного Приказом МВД РК №439 от 23.06.2017;
ведомость демонтажных работ исключена из альбома чертежей АР, так как данные сведения указаны в дефектном акте, согласованном с заказчиком.
24) В проекте исключены наименования конкретных фирм-изготовителей применяемых материалов, согласно п.1 ст.16 Закона РК «О противодействии коррупции»;
25) Представлен расчет санитарных приборов, выполненный на основании требований п.4.4.2.12 и Таблицы Е.1 СП РК 3.02-111-2012.
26) Выполнена размерная привязка цветовых пятен на фасадах.
27) Предусмотрены уклоны к приямкам в полах технических помещений подвала, согласно п.4.1.5 СП РК 3.02-136-2012.
28) Глубина тамбуров при выходе наружу приведена в соответствие требованиям п. 4.3.2.1 СП РК 3.02-107-2014.
29) Исключено устройство светопропускающих перегородок по коридорам.
30) Представлены узлы по устройству шахт и каналов инженерных коммуникаций, выполняемых в соответствии с требованиями п. 6.1.9 и 6.3.13 СН РК 2.02-01-2014. На плане чердака вентиляционные блоки выполнены с утеплением, согласно требованиям п. 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013.
31) Приведена в соответствие укладка гидроизоляционного слоя в полах типа К2 поверх сыпучего материала.

32) Предусмотрены зазоры между стенами и полами по лагам для вентиляции, согласно требованиям п.4.3.1.31 СП РК 3.02-136-2012.
33) Ширина дверных проемов помещений, доступных для ММГН, приведена в соответствие требованиям п. 4.2.3 СП РК 3.06-101-2012.
34) Ограждающие конструкции лестничных клеток приведены в соответствие требованиям Таблиц 1 и 2 Приложения 2 Технического регламента, утвержденного Приказом МВД РК №439 от 23.06.2017;
35) Предусмотрены устройства самозакрывания на дверях, расположенных на путях эвакуации и лестничных клетках, согласно п. 7.2.6 и п. 7.3.5 СН РК 2.02-01-2014.
36) Высота порогов дверных блоков приведена в соответствие требованиям п.4.3.2.5 СП РК 3.06-101-2012.
37) Представлены узлы отделки деформационных швов по полам, стенам и потолкам.
38) Представлены чертежи пот отделке крылец, указанных на фасадах.
39) Плотность минераловатных плит, используемых для утепления наружных стен с последующим оштукатуриванием, приведена в соответствие рекомендациям ГОСТ 9573-2012.

По конструктивным решениям:

Отчет технического обследования

40) Представлен отчет Техобследования дополненная результатами обследования вспомогательных зданий, расположенных на территорий школы
41) К отчету приложены обмерные планы.

Рабочие чертежи

42) В разделе «Общие данные» указана ссылка на отчет по обследованию зданий и сооружений.
43) Усиление стен подвала и фундаментов. Согласно требованиям п. 9.2.9 СП РК 2.03-30-2017 выполнено усиление данных конструкций в полном объеме.
44) В сечениях и в узлах по усилению стен подвала и фундаментов указаны их существующие проектные отметки.
45) Узлы по устройству стальных рам. В примыкании стальных рам (стоек) к стенам отражены усиляемые слои кирпичных стен (толщина раствора 0,40 мм).
46) Устройство кирпичных перегородок 1 этажа и подвалов. Проектом предусмотрены фундаменты под проектируемые перегородки по утрамбованному грунту.

По тепломеханическим решениям:

47) Раздел ТМ выполнен в полном объеме согласно ГОСТ 21.606-95.
48) Представлен паспорт котла.
49) Откорректировано количество резервуаров.
50) На принципиальной схеме показаны позиционные номера оборудования.
51) Предусмотрена комбинированная горелка согласно письму заказчика на перспективную газификацию поселка.
52) Представлен расчет единичной производительности котла согласно требованиям норматива СП РК 4.02-106-2013 п.5.1.1.10 и СП РК 4.02-104-2013 таблица 1, СП РК 4.02-105-2013 п.4.14.

По тепловым сетям:

53) Уточнен выход труб из котельной согласно раздела ТМ.
54) «Таблица сечений и подвижных опор» приведена в соответствие с рабочим проектом.
55) Уточнены размеры канала согласно типовой серии 3.006.1-8.0-1-1.

56) Откорректирована спецификация оборудования, согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

По отоплению и вентиляции:

57) Откорректирована ведомость рабочих чертежей основного комплекта.
58) Выполнена план-схема согласно ГОСТ 21.602-2016 Приложение А.
59) Уточнено расчетную температуру наружного воздуха.
60) Откорректировано тепловой узел согласно рабочему проекту.
61) Уточнено тепловой поток одной секции отопительного прибора.
62) Спецификация оборудования приведено в соответствие с рабочим проектом.

По наружным сетям водопровода и канализации:

63) Общая пояснительная записка дополнена разделом «НВК» в соответствии с требованиями п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.
64) Обозначение существующей и ранее запроектированной сети водопровода дано в соответствии с ГОСТ 21.205-93.
65) В инженерно-геологическом отчете указано какой из трех инженерно-геологических элементов обладает просадочными свойствами I типа. Исключено уплотнение грунта в основании под трубопроводами в соответствии с п.12.2 СН РК 4.01-03-2011, таблицей 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009, п. 18.70 СНиП РК 4.01-02-2009.
66) При укладке стальных труб выполнены требования СП РК 4.01-103-2013 п.4.2.32. Откорректирован данный в чертежах разрез по траншее.
67) Форма таблицы основных показателей приведена в соответствие с п.4.4 ГОСТ 21.704-2011, из показателей исключен расход воды на горячее водоснабжение.
68) Чертежи приведены в соответствие с ГОСТ 21.704-2011 - указана размерность углов поворота.
69) Выполнена привязка пересечений на продольных профилях. Нанесены недостающие пересечения между сетями в соответствии с сводным планом инженерных сетей и требованиями ГОСТ 21.704-2011.
70) Откорректирована указанная в чертежах величина заложения откосов, указанная на разрезах по траншее, принята согласно таблице 9 ЭСН РК 8.04-01-2015.
71) В таблицах по водопроводным и канализационным колодцам откорректирован тип колодцев по грунтовым условиям.
72) Откорректирован тип стремянок по водопроводным колодцам, принят согласно рекомендаций т.п. 901-09-11.84, альбом 2.
73) Откорректирован объем бетона на лоток, принятый для канализационных колодцев диаметром 1500 мм.
74) Так как расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, количество флуоресцентных указателей в спецификации принято два, на основании п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.
75) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.
76) Из спецификаций исключены ссылки, данные на фирмы-изготовители поставщиков применяемых материалов в соответствии с п.1 ст.16 Закона РК «О противодействии коррупции».

По водопроводу и канализации:

77) Из задания на проектирование исключены ссылки, данные на недействующую нормативно-техническую документацию.
78) Расстановка поливочных кранов выполнена в соответствии с п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012, дана их привязка.

79) Установлен упор на вводе водопровода в здание согласно п.5.2.9 СН РК 4.01-01-2011.
80) В спецификации к комплекту пожарного крана указаны диаметр спрыска пожарного ствола, длина пожарного рукава.
81) Откорректирован план сетей по зданию, дано наименование характерным точкам сети.
82) На схемах указаны диаметры трубопроводов, уклоны, высотные отметки, на планах здания указаны диаметры трубопроводов в соответствии с ГОСТ 21.601-2011.
83) Отметка 0.000 здания, указанная в чертежах приведена в соответствие с отметкой данной в разделе генплана.
84) Отметки и привязка к осям здания выпусков канализации, увязаны с разделами «КЖ» и «НВК» с учетом требований п. 4.1.4 СП РК 4.01-101-2012.
85) Расстановка ревизий на стояках канализации выполнена согласно п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.
86) В спецификации указан тип теплоизоляции для сетей канализации. Толщина изоляции для разных диаметров труб системы канализации принята одинаковой.
87) Спецификации откорректированы после внесения исправлений проект.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

88) На плане сети указана точка подключения, согласно ТУ.

Раздел ЭЛ

89) Предоставлены согласования, на боковом штампе Общих данных раздела ЭЛ, с разделами АР, ОВ, ВК.

По слаботочным системам:

90) Угловые штампы в рабочих чертежах оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.608-2014 (СПДС).

По оценке воздействия на окружающую среду:

91) Рассматриваемый объект на представленной ситуационной карте-схеме обозначен.
92) Расчеты по источникам загрязнения. Расчеты по компрессору и время работы, агрегатам сварочным приведены в соответствие с данными проектно-сметной документацией, в расчеты внесена корректировка. Краска АК-505 в расчетах по покрасочным работам учтена, в расчеты внесено дополнение.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

93) На ГП в хозяйственной зоне запроектирована огражденная с трех сторон площадка для мусорных контейнеров согласно п.56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК № 187 от 23.04.2018 г.

По сметной документации:

94) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
95) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

96) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчёта, произведённого в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
97) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчёта в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области» выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

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

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 16 августа 2017 года № 611., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №10

№		Ед. изм.	Показатели

п/п	Наименование показателя		заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и прогнозных 2020 годов	млн.тенге	548,546	526,322
	в том числе: СМР	млн.тенге	420,081	397,677
	Оборудование	млн.тенге	33,277	35,775
	Прочие	млн.тенге	95,188	92,870
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР и экспертизы) на 2020 год	млн.тенге		19,690 506,632
2	Продолжительность строительства	месяц	10	10

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром» акимата Ескельдинского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и прогнозных 2020 годов	526,322 млн. тенге
в том числе: СМР	397,677 млн. тенге
оборудование	35,775 млн. тенге
прочие затраты	92,870 млн. тенге
Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел образования Ескельдинского района» в соответствии с условиями договора № 101140016716/190285/00 (285) от 07.11.2019 года

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Ескелді ауданы әкімдігі «Мектепке дейінгі шағын орталығы бар Қаратал орта мектебі» КММ-ді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік

құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2019 жылғы ағымдағы және 2020 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	526,322 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	397,677 млн. теңге
жабдықтар	35,775 млн. теңге
өзге шығындар	92,870 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	10 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 07 қарашадағы 101140016716/190285/00 (285) шарттың талаптарына сәйкес «Ескелді ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

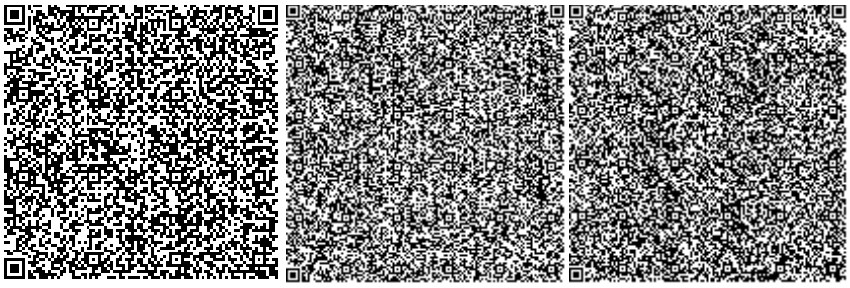
8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

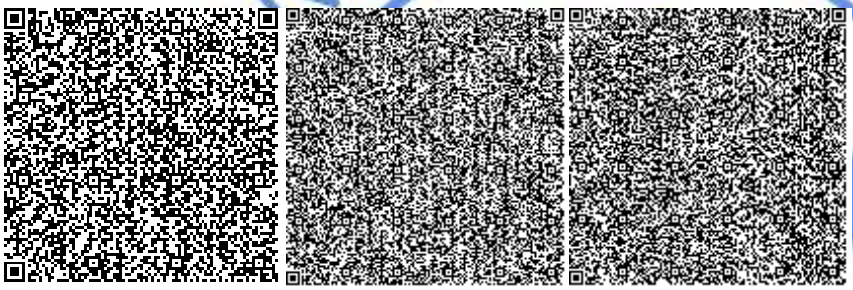
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела



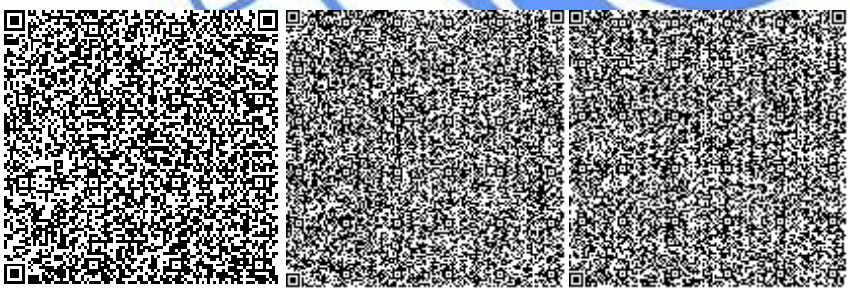
Қаратай Р.Ж.

Эксперт



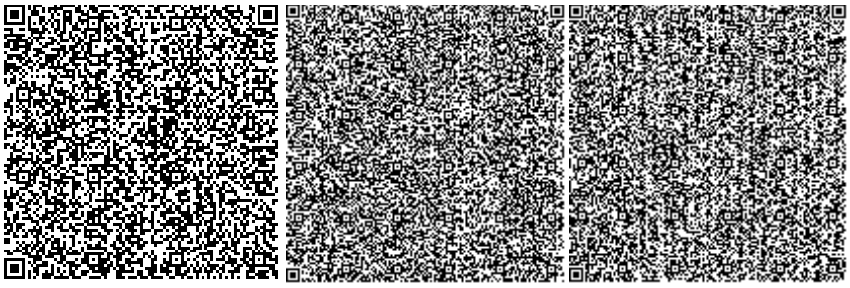
Аяпбергенова З.А.

Эксперт



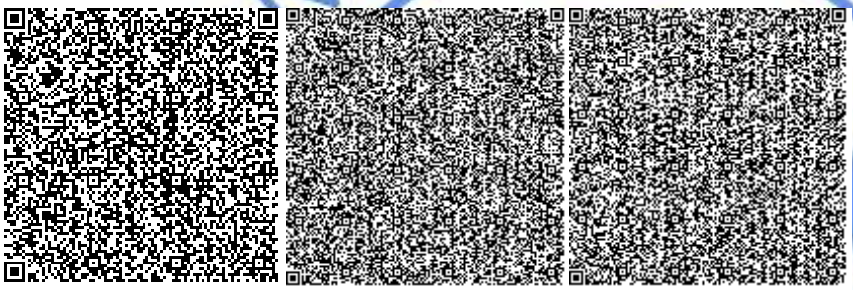
Селютина М.А.

Эксперт



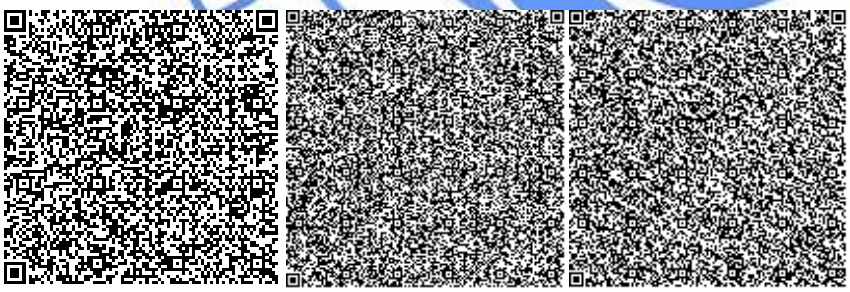
Текеев С.Е.

Эксперт



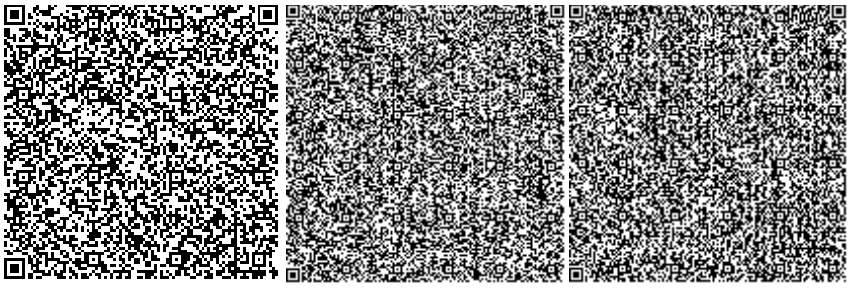
Сериков Т.

Эксперт



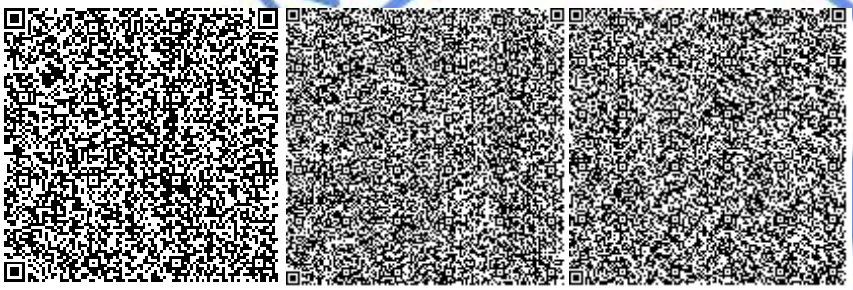
Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт



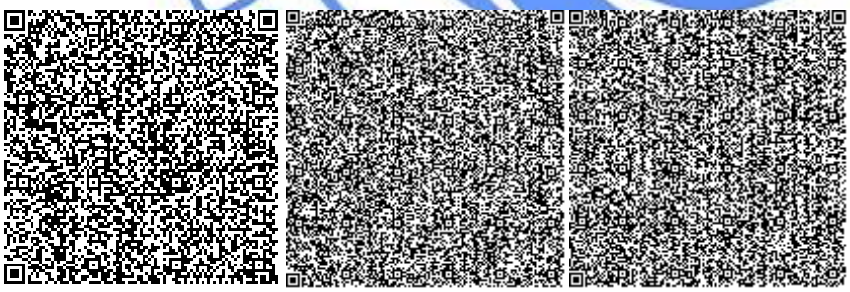
Изатов Е.К.

Эксперт



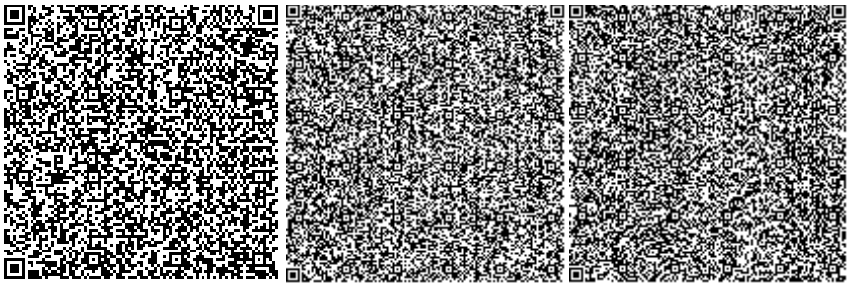
Афонина Т.Т.

Эксперт



Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)



<<Бар-код 2 (неудалять)>>

Номер: KZ90VDD00137371

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 Ескельдинского района" Республика Казахстан, Алматинская область, Ескельдинский район, Карабулакский с.о., с.Карабулак, улица Оразбеков, дом № 31

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101140016716

Наименование производственного объекта: "Капитальный ремонт и эксплуататция КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Ескельдинский район, Каратальский с.о., с.Каратальское -

Алматинская область, Ескельдинский район, Каратальский с.о., с.Каратальское -

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:** 22.01.2020 г.

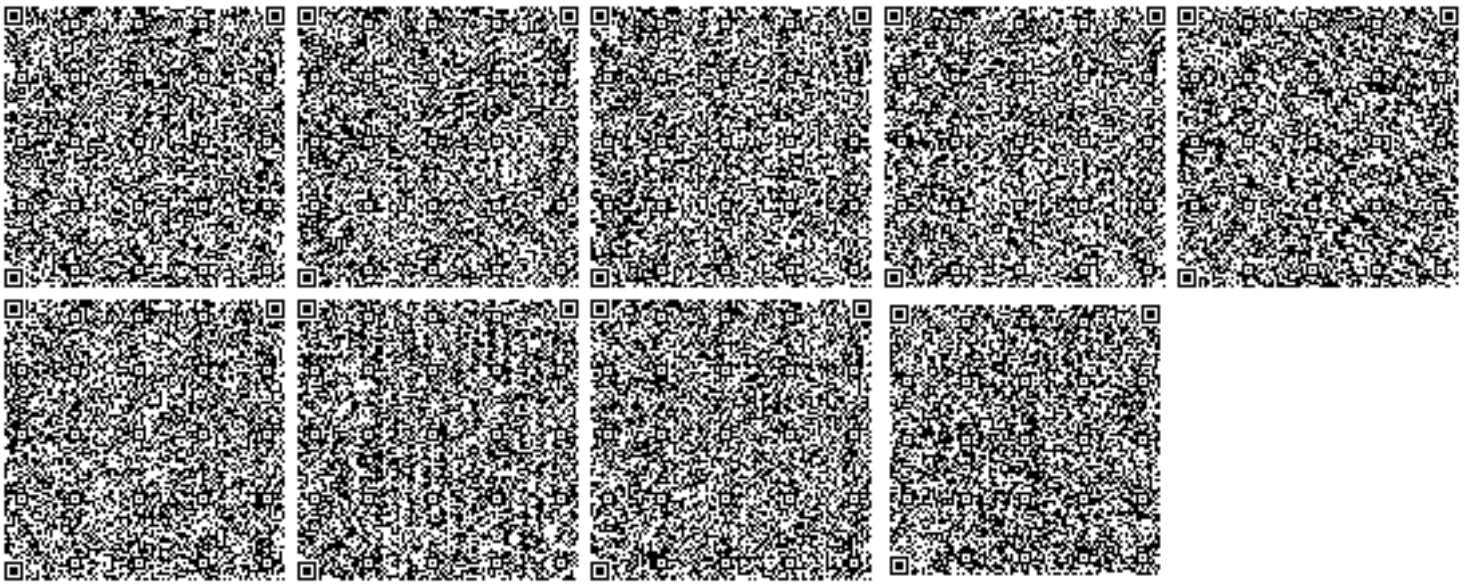
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	4,440936934	25,4606026374
"Капитальный ремонт КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области"	4,146542134	21,9656025074
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,04538	0,06679
Углерод оксид	2,50705	16,267611
Сера диоксид	0,02755	0,05478
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,00043
Керосин	0,01111	0,302
Бенз/а/пирен	0,000001134	0,0000060074
Азот (II) оксид	0,025894	0,000897
Азота (IV) диоксид	0,31546	1,089147
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,000005
Пропан-2-он	0,01412	0,00858
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002359	0,000703
Метилбензол	0,08705	0,02205
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)	0,205166	1,010796
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001226	0,008108
Пыль абразивная	0,0078	0,0004
Пыль древесная	0,00232	0,01701
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,01111	0,071
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001198	0,000113
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000578	0,000041
Углерод	0,01445	0,01608
Формальдегид	0,00267	0,001795
Этилацетат	0,01371	0,00455
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,54083	2,88496
Хлорэтилен	0,000014	0,0000005
Этанол	0,04221	0,0131

Железо (II, III) оксиды	0,03611	0,00736
Бутилацетат	0,04195	0,01106
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07199	0,06242
Бутан-1-ол	0,01261	0,00246
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,1033	0,04135
"Эксплуатация КГУ «Каратальская средняя школа с дошкольным мини-центром акимата Ескельдинского района Алматинской области"	0,2943948	3,49500013
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,005	0,0016
Азота (IV) диоксид	0,02659	0,41943
Бензилацетат	0,0000008	0,00000013
Азот (II) оксид	0,06816	0,00432
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000014	0,00001
Углерод	0,00243	0,03833
Углерод оксид	0,13505	2,12991
Сера диоксид	0,05715	0,9014
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

Срок действия настоящего разрешенияна период строительства с 01.04.2020 года по 01.09.2020 года.