ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«Алматы облысы Жамбыл ауданы Самсы ауылындағы "Сәрсенбеков атындағы орта мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.07.2020 ж. № ЭЦЛИС-0053/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі
а. Ұзынағаш

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Темірқазық-Стройпроект»
қ. Талдықорған

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданы Самсы ауылындағы "Сәрсенбеков атындағы орта мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0053/20 от 29.07.2020 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ«Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел образования Жамбылского района» с. Узынагаш

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Темірқазық-Стройпроект»
г. Талдыкорган

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им. Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области», расположенного по адресу: Алматинская область Жамбылский район Самсинский с/о с.Самсы.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03.06.2020 года № ЭЦЛИС – 0035/№848 на проведение экспертизы рабочего проекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области», на основании письма заказчика от 09.06.2020 года, №01-26/337.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение " Отдел образования Жамбылского района ", с. Узынагаш.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Темірқазық-Стройпроект» г. Талдыкорган (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №16011232, I категория, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области от 11.07.2016 г., приложение на четырех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 16.10.2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Жамбылского района Алматинской области» № KZ66VUA00158165 от 24.12.2019 года, подписанное руководителем отдела Журуновой А.М.;

акт № 947004 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 2.2400 га, с целевым назначением – для обслуживания объекта- средней школы (кадастровый номер 03-045-033-002);

акт обследования по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа села Таргап» в с. Таргап Жамбылского района Алматинской области» от 16.10.2019 года;

дефектная ведомость по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа села Таргап» в с. Таргап Жамбылского района Алматинской области» от 16.10.2019 года;

техническое заключение №1/16 от 01.10.2019 года на обследования технического состояния здания школы в с. Таргап, утвержденное ТОО «Ай Рем Строй»;

постановление Акимата Жамбылского района Алматинской области №02 от 14.01.2020 года о выделении бюджетных средств;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа села Таргап» в с. Таргап Жамбылского района Алматинской области», выполненный ТОО «ДолАр» в 2019 году, г. Талдыкорган (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №16005188, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области, Акимат Алматинской области от 17.03.2016 года);

топографическая съемка от 10.2019 года, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «ДолАр» в 2019 году, г. Талдыкорган (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №16005188, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области, Акимат Алматинской области от 17.03.2016 года);

письмо о начале строительства №01-26/364 от 12.06.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Отдел образования Жамбылского района Алматинской области";

письмо о финансировании №01-26/364 от 12.06.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Отдел образования Жамбылского района Алматинской области";

Технические условия

технические условия на водоснабжение и водоотведение №7-624 от 23.10.2019 года, выданные КГУ ЖКХ и ЖИ Жамбылского района;

технические условия на постоянное электроснабжение №25.1-6585 от 15.11.2019 года, выданные АО «АЖК» на категорию надежности – II (вторая);

технические условия на переустройство существующих телекоммуникационных сетей №02-223/П-АР от 28.10.2019 года, выданные ЛТЦ РДТ«Алматытелеком»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Алматинской области» Журуновой А.М.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 0003/2019

Генеральный план (ГП);
Архитектурно-строительные решения (АС);
Отопление вентиляции (ОВ);
Тепломеханические решения (ТМ);
Водоснабжение канализации (ВК)
Электроосвещение и электрооборудование (ЭОМ);
Пожарная сигнализация (ПС);
Пояснительная записка (ОПЗ);
Проект организации строительства (ПОС);
Паспорт проекта (ПП);
Проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Энергетический паспорт здания (ЭП);
Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является капитальный ремонт здания школы в с.Самсы.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в Самсинском с/о с.Самсы.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район –III -В. (СП РК 2.04-01-2017).

Снеговая нагрузка – II район, 1,2 кПа (120 кгс/м2).

Ветровой напор – III район, 0,38 кПа (38 кгс/м2).

Гололедные нагрузки – III район, 10 мм. (СНиП РК 2.01.07-85*).

Наиболее холодной пятидневки - 23.3 С,

Наиболее холодных суток - 26.9 С,

Нормативное значение весаснегового покрова - 100 кгс/м2

Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

В геологическом строении до разведанной глубины 3,0м с поверхности залегают суглинки лёгкие пылеватые желтовато-коричневого цвета твердой консистенции, в нижней части разреза с включением гальки до 5-10%. В пределах площадки изысканий подземные воды до глубины 3,0 м не вскрыты. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков 79см, для крупнообломочных грунтов – 117см. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе – неагрессивная; для бетонов W6 и W8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивная. Сейсмичность участка строительства 8 баллов. Сейсмичность площадки 8 баллов. Категория грунтов по сейсмичности – II.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта: Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова с дошкольным мини-центром» в с. Самсы, Жамбылского района,Алматинской области, разработан на основании решением районного маслихата N°65-302 от 27.12.2019г., архитектурно-планировочного задания N°:KZ66VUA00158165 от 24.12.2019г., АКТ N°947004 на право постоянного землепользования участка за кадастровым номером:03:045:033:002, справки о штатной численности организации N°278 от 28.10.19г. и задания на проектирование от 16.10.19г. утвержденного заказчиком ГУ "Отдел образования Жамбылского района Алматинской области".

Рабочий проект выполнен в соответствии с утвержденными строительными нормами Республики Казахстан.

Природно-климатические условия согласно СП РК 2.04-01-2017:

Климатический район строительства - III-В

Наиболее холодной пятидневки - 23,3 С,

Наиболее холодных суток - 26,9 С,

Нормативное значение веса снегового покрова - 120 кгс/м2

Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2

Согласно карте сейсмического районирования Республики Казахстана с.Самсы находится в сейсмической зоне с сейсмичностью - 8 баллов

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов

Рельеф участка спокойный, сложившийся в условиях существующей застройки с.Самсы, наблюдается умеренный продольный уклон с юго-востока на северо-запад. Высотные отметки изменяются в пределах от 775,85 до 773,45. Рабочим проектом раздела генерального плана предусмотрено благоустройство территорий средней школы села Самсы, по адресу Алматинская область, Жамбылского района, с.Самсы, ул.Астана, 1В.

Топографические планы и геологические изыскания грунтов, используемых в качестве основания под фундаменты зданий и сооружений, приняты на основании данных инженерно-геологического отчета выполненного ТОО«ДолАР» в 2019г. Основанием для фундаментов зданий и сооружений представлены с дневной поверхности почвенно-растительный слой, мощность 0,3м, далее представлены суглинки четвертичные легкие, песчанистые, твердой консистенции, мощность 2,7м. Грунтовые воды в пределах площадки изысканий скважинами до глубины 3,0м не вскрыты

Вертикальная планировка участка решена из условий разработки балласта по территории школы. Обеспечения водоотвода с территории предусмотрено путем направленного сбора поверхностных паводковых вод по отмосткам в системы поверхностного линейного водоотвода (дренаж), по проездам и пешеходным дорожкам в палисадные зоны, арычную сеть и за территорию школы.

На территории проектом предусмотрена посадка зеленые насаждения, деревья, а также газона партерного, цветников, полив зеленых насаждений предусмотрен от арычной и водопроводной сети. Строительно-монтажные работы предусмотрены с максимальным сохранением существующих посадок.

Для ограждения участка по внутреннему периметру, принято металлическое ограждение с воротами и калитками. Подъезды на территорию школы осуществляются в двух местах, с улицы Астана, обеспечивает удобный подход и подъезд к главному блоку, второй хозяйственный, обеспечивает подъезд к хозяйственной зоне, проезды также используются как пожарные въезды.

На территории предусмотрены площадка с твердым покрытием для сбора учащихся и проведения общественных мероприятий, место для парковки автомобилей и остановки школьного автобуса. Асфальтобетонные проезды, ограниченные бортовыми камнями, а дорожки и площадки поребриком. Местами покрытие из гравийно-песчаное и с синтетическим покрытием. С учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения применили технические средства помощи слепым и слабовидящим людям, путем устройства тактильных указателей по типу плитки желтого цвета, на пешеходной поверхности.

В местах примыкания пешеходных дорожек к проездам стыковка покрытий выполнена с минимальным перепадом высот, с учетом удобства передвижения маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено зонирование территории:

а) Физкультурно-спортивная зона, расположенная с восточной стороны участка, проектом предусмотрено универсальная комплексная площадка для спортивных и подвижных игр, яма для прыжков в длину в высоту, площадка для метания мяча, ядра, также на площадке проектом предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего выполнение учебных программ по физическому воспитанию, а также проведения секционных спортивных занятий и оздоровительных мероприятий.

б) Площадки для подвижных игр и площадки для тихого отдыха учащихся.

в) Хозяйственная зона с туалетом на 8 очков, с выгребом из монолитного бетона, а также площадка для мусорных контейнеров, оборудованная 2-мя запирающимися металлическими контейнерами на колесах с крышками, модульная катальная с резервуаром нефтепродуктов.

Очистка выгреба и мусорных контейнеров должна вестись по мере надобности, специализированным предприятием по договору с администрацией школы.

Горизонтальная и вертикальная привязка зданий и сооружений произведена от существующей СШ. Благоустройство территории принято в соответствии с утвержденными строительными нормами, а также санитарных норм и правил Республики Казахстан. Размещение зданий и сооружений, проездов, площадок и дорожек принято с учетом существующей частичной застройки участка, удобства эксплуатации, проезда пожарных машин и зонирования территории.

Ситуационный план.

Таблица 1

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование характеристик	Показатели	
		В границе участка.	%
1	Площадь участка в том числе: га	2.24(22400.0)	100
2	Площадь застройки в том числе: м2	1640,2	7.3
2.1	Площадь сущ.застройки	1526,2	
2.2	Площадь проектируемой застройки	114.0	
3	Площадь покрытия в том числе: м2	7487.7	33.4
3.1	Площадь отмостки	406.2	

4	Площадь озеленения в том числе: м2	13272.1	59.3
4.1	Площадь газона проектируемая	129.7	
4.2	Площадь сущ. благоустройства неизменяемая	13142.4	

6.2.4. Конструктивные решения

-Уровень ответственности зданий -II ((технически и технологически несложный объект)

-Класс функциональной пожарной опасности помещений – Ф4.1

-Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

-Категория по взрывопожарной безопасности -Б.

-Степень огнестойкости - III.

-Сейсмичность – 8 баллов.

Проектом предусматривается разработка проектной документации для «Капитального ремонта здания КГУ "Средняя школа им. Т. Сарсенбекова с дошкольным мини-центром" в с. Самсы Жамбылского района Алматинской области».

Конструктивная схема: блоков 2, 3 и 4 – согласно п. 3.28 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»-продольно стеновая, в которой вертикальные нагрузки передаются в основном на продольные несущие кирпичные стены. Блока №1 с учётом п. 3.27, СП РК 2.03-30-2017 каркасно-стеновая, рамная конструктивная система в виде полных пространственных ригельных каркасов, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей.

Фундаменты: Блок 1 (спортзал) монолитные ленточные, стаканного типа глубина заложения фундаментов до 1,8 м с подушкой шириной 1000мм высотой 500мм, под колонны имеются уширения фундаментов до 1700мм с двумя ступенями по 500 мм с выпусками арматуры для колонн; блоки 2, 3 и 4 приняты монолитные ленточные, стаканного типа из бетона М-200, по подготовке из ПГС толщиной 100мм, ширина фундамента 600мм, глубина заложения фундаментов от планировочной отметки средняя (1,2-1,8) м.

Стены: наружные стены из обожженного полнотелого силикатного и красного кирпича М- 100 на цементно-песчаном растворе М-50, толщиной 510мм.

Перегородки и внутренние стены – из обожженного полнотелого красного кирпича толщиной 380-125 мм. В конструкции стен и перегородок имеются горизонтальное армирование из сеток, укладываемых в горизонтальных швах кладки с шагом через 5-7 рядов.

Перекрытие и покрытие - из многопустотных железобетонных плит размерами (220х1500х6000) мм по серии 1.141-5с. Опирающихся на продольные стены, а в спортзале из сборных ребристых плит перекрытия по серии ПК-01-111 марки ПКЖ-7К размерами (6х1,5) м по двускатным сборным ж/бетонным 9-ти метровым балкам, опирающихся на монолитные ж/бетонные колонны, которые расположены и теле кирпичной кладки.

Перемычки монолитные ж/бетонные с заделкой в стены не менее 380 мм.

Лестничные площадки монолитные ж/бетонные, марши сборные ж/бетонные.

Кровля нежилого административного здания типа «конверт» из асбоцементных листов, листового железа по деревянной обрешетке и стропильной системе.

Полы – из мраморной крошки в вестибюле, дощатые в классах и коридорах по деревянным лагам и бетонные в санитарных узлах.

Окна и двери деревянные, ширина оконных проемов 1,8 и 2,7м, высотой до 2,5м, ширина дверных проемов (80-90) см, высота 210см.

Внутренняя отделка – штукатурка с побелкой известью, и наружная под расшивку из силикатного кирпича.

По периметру нежилого административного здания предусмотрена бетонная отмостка с минимальной шириной 800мм.

Выгреб на 60м3.

-монолитный ж/бетонный резервуар из бетона кл.В25;

-днище монолитное толщиной 300мм, стены монолитное толщиной 300мм, перекрытие многопустотные плиты перекрытий толщиной 220мм;

-плиты покрытия по серии 1.141.1 ПК 59-10-8АтV с-8;

Блочно модульная котельная

-монолитный фундамент под котельную выполнен из бетона класса В15 W4 F50, с размерами по осям 6,0х2,6м;

-под фундаменты выполняется бетонную подготовку В7,5 100 мм по уплотненному грунту;

-вокруг здания устраивается бетонная отмостка толщиной 50 мм по щебеночному слою 80 мм;

-поверхности стен фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

Резервуары для нефтепродуктов 5м^3-2шт

-монолитные ж/бетонные из бетона кл.В25.

Надворный туалет на 8 очков

-фундаменты - монолитные ленточные из бетона кл. В-7,5 на портландцементе, по водонепроницаемости W-4, бетон стен выгребной ямы кл. В20 W6.

-стены из обыкновенного глиняного кирпича М100 на сложном растворе М25.

-перекрытие - деревянные балки.

-кровля - двухскатная, из оцинкованного профнастила.

-полы – бетонные;

-отмостка шириной 750 мм из бетона.

Склады №1,№2

-фундаменты – ленточные из сборных бетонных боков;

-стены - из глиняного кирпича М75 толщиной 380мм;

-перегородки - из глиняного кирпича М75 на ц/п растворе М25 толщиной 250 и 120мм;

-перекрытия – сборные ж/бетонные плиты;

-крыша рулонная, совмещённая;

-окна – ПВХ;

-двери – металлические;

-отмостка шириной 1000 мм из бетона.

Капитальным ремонтом по здания школы предусмотрено:

1.Перепланировка местами, демонтаж не несущих перегородок и монтаж новых перегородок из кирпича толщиной 120мм, и из гипсокартонных листов на металлическом каркасе.

2.Демонтаж существующих оконных и дверных блоков.

3.Демонтаж покрытия кровли.

4. Внутренняя отделка здания:

Полы - деревянные, керамическая плитка.

Стены, перегородки - штукатурка сложным раствором, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Потолки - улучшенная штукатурка, левкас гипсовыми смесями, водоэмульсионная окраска,

5. Наружная отделка здания - утепление, кремнийорганическая окраска.

Окна - металлопластиковые.

Двери - металлические, деревянные.

Кровля - конвертного типа, покрытие - металлочерепица. Утепление.

6.Усиление несущих стен выполняется при помощи арматурных сеток d5 Вр-I, с шагом 100ммх100мм, устанавливаемых с двух сторон в слое высокопрочной штукатурки, из цементно -песчаного раствора М-100 жёсткой консистенции, для стен 60мм. Цементно - песчанный раствор на портландцементе марки 400 при соотношении цемент, песок, вода, равном1:3:0,5, в качестве заполнителя для раствора применять природный песок или отходы камне добычи фракцией 1,5-2,5мм.

По периметру здания выполнена асфальтовая отмостка шириной 1000 мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм.

Антикоррозийная защита конструкций и противопожарные меры предусматривает, что все деревянные элементы подвергнуть обработке антисептиком с поглощением солей из расчета не менее 75 кг/м³. Все наружные деревянные и металлические не оцинкованные элементы кровли должны быть окрашены эмалью за 2 раза, деревянные элементы обработать огнезащитным составом, антипиренами. Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СН РК 2.01.01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции здания школы, воздухообмен помещений приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания».

СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

СН РК 2.02-03-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Источник теплоснабжения – сертифицированная блочно-модульная котельная (БМК) контейнерного типа с параметрами теплоносителя 95-70 градусов С.

Горячее водоснабжение решено по закрытой схеме посредством теплообменника.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

-расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования вентиляции плюс 28,2 градусов С;

-расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования кондиционирования плюс 30,8 градусов С;

-зимний период для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха tн - минус 20,1 градусов С;

-средняя температура отопительного периода tср.о - плюс 0,4 градусов С;

-продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно действующим нормативным документам.

Существующее положение отражено в следующих документах:

Техническое заключение № 1 /16 На обследование технического состояния здания школы им. Сарсенбекова в с. Самсы, ул. Астана, 1 «В» Жамбылского района Алматинской области, выполненное ТОО «Ай Рем Строй», от 1 октября 2019 года.

Акт обследования объекта: «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им. Т. Сарсенбекова с дошкольным мини-центром» в с. Самсы Жамбылского района Алматинской области», утвержденный Заказчиком от 16 октября 2019 года.

Дефектная ведомость по объекту: «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им. Т. Сарсенбекова с дошкольным мини-центром» в с. Самсы Жамбылского района Алматинской области», утвержденная Заказчиком от 16 октября 2019 года.

Согласно этим документам системы отопления и вентиляции подлежат полной замене с использованием существующих вентиляционных каналов в строительных конструкциях.

Тепловые сети монтируются заново.

Для блочно-модульной котельной разработан новый проект.

Тепломеханические решения котельной

Модульная котельная СТ 525-1907-12-ТОО-2018 оснащена двумя котлами марки Ferroli GN2-07 (мощность 126 кВт), работающими на жидком топливе. Котельная оборудована автоматической системой контроля горелок, установленных на котлах. Котельная оснащена системой пожарной безопасности и загазованности.

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п. 4.8 СП РК 4.02-105-2013), категория производства — Г (приложение А СП РК 4.02-105-2013).

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное.

Давление, создаваемое сетевыми насосами - 20 м, давление насосов ГВС – 15,0 м.

Горячее водоснабжение решено по закрытой схеме пластинчатыми теплообменниками.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +95°С предусмотрены 2 расширительных бака мембранного типа объемом 80 л.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через нейтрализатор накипи Dosaphos 250 – 2 комплекта.

БМК поставляется комплектно со встроенными системами отопления и вентиляции.

Штатное расписание котельной и топливного хозяйства определено согласно норм и составляет 1 машинист в смену, всего 3 чел.

Дымовая труба теплоизолированная Ду200 мм, высотой 11 м – 2 штуки.

Для хранения дизельного топлива запроектировано два подземных горизонтальных металлических резервуара емкостью 5 м3, откуда топливо поступает в промежуточную емкость с топливными насосами.

Трубопроводы дизельного топлива - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, проложены в непроходном ж/б канале с теплоспутником.

Тепловые сети

Рисунок 1

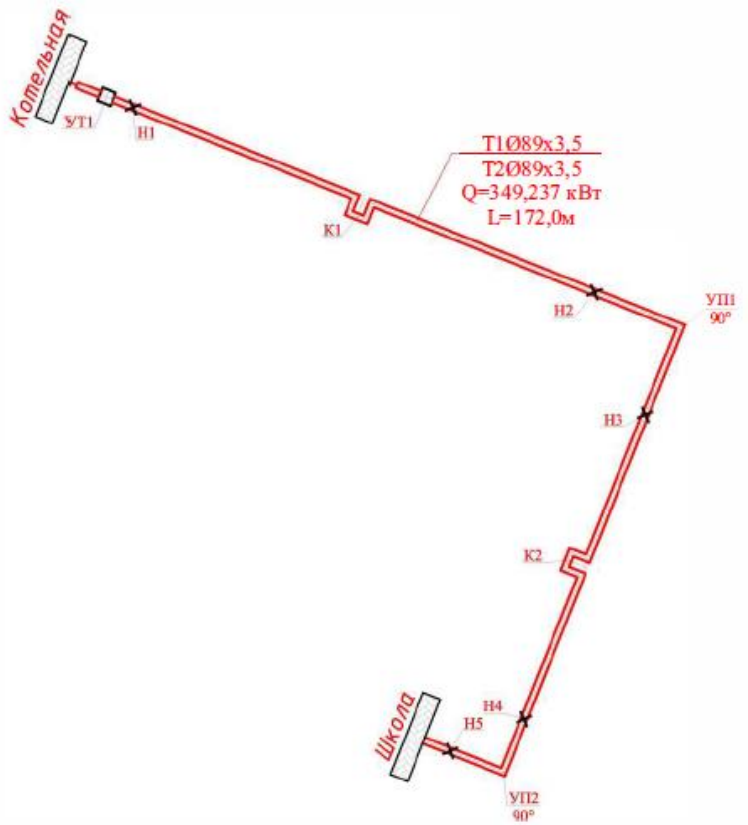

Схема тепловых сетей

Теплоноситель для отопления и вентиляции – вода 95-70 гр. С.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150°С).

Протяженность трассы тепловой сети диаметром 2Ду80 мм 172,00 м.

Предусмотрен дренаж тепловых сетей.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

Способ прокладки трубопроводов подземный в монолитном железобетонном канале.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90.

Теплоизоляция минераловатными изделиями с покровным слоем из рубероида.

Для компенсаций тепловых удлинений используются углы поворота трассы и П-образные компенсаторы.

Общий расход тепла:

Отопление	132,638 кВт;
Вентиляция	56,686 кВт;
Горячее водоснабжение	15,990 кВт;
ВСЕГО	205,314 кВт.

Отопление

Подключение систем ОВ и ГВС выполнено через автоматизированный блочный тепловой пункт.

Системы отопления и вентиляции выполнены самостоятельными для помещений различного функционального назначения.

Системы отопления здания школы - двухтрубные горизонтальные, с попутным движением теплоносителя и тупиковые.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90 и трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-80.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Изоляция трубопроводов – трубчатая типа K-flex.

Обеспечиваются уклоны и дренаж трубопроводов.

Гидравлическая устойчивость обеспечивается посредством балансировочных клапанов.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

- теплоизоляции трубопроводов;
- обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

При активном способе используется погодозависимая автоматизация на теплоисточнике и автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы), что исключает перерасход тепла.

Класс энергетической эффективности – «Нормальный».

Вентиляция

В здании школы запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В кабинетах приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

Для спортивного зала и кухни предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Раздача и удаление воздуха выполняются регулируемыми и нерегулируемыми решетками. Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов, установленных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса "Н" из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012, проходящие в пределах чердака толщиной б=0,9 мм. Транзитные воздуховоды, проходящие за

пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 ч.

Технологическое оборудование оснащено местными отсосами.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей и гибких вставок.

Противопожарными мероприятиями предусмотрено:

- установка огнезадерживающих клапанов;
- обеспечение нормируемого предела огнестойкости транзитных воздуховодов с использованием огнезащитного покрытия.

Основные технические показатели

Модульная котельная СТ 525-1907-12-ТОО-2018	1 здание
в составе	
Котел Ferroli GN2-07 (мощность 126 кВт)	2 комплекта:
Резервуар дизельного топлива емкостью 5 м3	2 комплекта.
Установленная мощность котельной	252 кВт.
Расчетная мощность котельной	205,314 кВт.
Расчетный расход дизтоплива	26,00 кг/час.
Общая численность работающих,	3 чел.
в том числе рабочих	3 чел.
Протяженность трассы тепловой сети диаметром 2Ду80 мм	172,00 м.

Водоснабжение

Система водоснабжения объекта объединённая (хозяйственно-питьевая и противопожарная).

Замена сетей водоснабжения предусмотрена по существующей схеме, от колодца внутри поселковой, кольцевой, существующей сети Ø110, проходящей по улице Астана, с врезкой ПЭ100SDR21 Ø75х3,6 по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод в котельную для подпитки котлов прокладывается в канале теплосети и выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅25х3,2 по ГОСТ 3262-75, в антикоррозийной и тепловой изоляции.

Согласно, технических условий за №7-624 от 23.10.19, выданных коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбыльского района», давление в точке врезки 2-3 атмосферы. Водомерный узел с общим прибором учета холодной воды, согласно техническим условиям, расположен в отдельном колодце, рядом со зданием школы. Предусмотрена обводная линия с опломбированной в закрытом положении задвижкой на электроприводе, кнопки включения электропривода расположены у пожарных кранов внутри школы. Водомер принят Ø40 марки ХВ 420РС, SENSUS (Словакия) с модулем HRI-Pluse Unit A4/D1 для дистанционной передачи показаний. Корпус водомера защищён от воздействий влаги, сохраняет работоспособность при затоплении.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные нужды:

Всего 6,12 м³/сут; 1,58 м³/час; 2,08 л/сек.

Горячей 1,32 м³/сут; 0,25 м³/час; 0,57 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек, согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности". Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов по улице Астана.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010 и типовому проекту 901-09-11.84.

Канализация

Замена сетей наружной канализации осуществляется, согласно задания на проектирование по новой схеме, в проектируемый выгреб ёмкостью 60м³. Опорожнение выгреба будет осуществляться 1 раз в 6 дней с вывозом ассенизационной машиной в места, согласованные с СЭС.

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная.

Производственный выпуск от столовой производится в наружные сети через жироуловитель.

Аварийный сброс от котельной предусматривается в охлаждающий колодец, с последующим сбросом в выгреб.

Сети канализации запроектированы из хризотилцементных труб для наружной канализации ∅150мм по ГОСТ 31416-2009.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по СТ РК 1971-2010 и типовому проекту 902-09-22.84.

Специальные мероприятия на наружных сетях водоснабжения и канализации по СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011:

В связи с тем, что грунт обладает просадочностью II типа (величина просадки до 20 см), основания под колодцами уплотняются на глубину 1 метр, основание под трубопроводы уплотняется на глубину 0,3 м. Под трубопроводами предусмотрено устройство бетонного поддона с уклоном в сторону контрольных колодцев.

В связи с сейсмичностью района строительства до 9 баллов, проектом предусмотрена установка в швы между сборными железобетонными изделиями колодцев стальных закладных деталей, между кольцами рабочей части и горловины, между плитой перекрытия и рабочей частью.

Внутренний водопровод

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам, поливочным кранам, технологическому оборудованию столовой.

Ввод выполнен в здание школы стальной трубой Ø76х4 по ГОСТ 10704-91 в футляре.

Предусматривается внутреннее пожаротушение 1х2.5 л/сек.

Согласно расчётов требуемых напоров, давление в наружной сети достаточно и не требуется повышение напора.

Для учета расхода холодной воды на нужды столовой, согласно задания на проектирование, установлен дополнительный водомер Ø20.

Горячее водоснабжение столовой в отопительный период предусматривается, согласно задания на проектирование, от котельной, в тепловом пункте школы установлены пластинчатые теплообменники XGF№19A-TO 16/49-TKTM6, в остальное время и для всех остальных потребителей от электрических водонагревателей типа «Аристон». На подающем и циркуляционном трубопроводе, в тепловом узле предусмотрены водомеры горячей воды Ø20. Все водомеры оснащены импульсным модулем, для дистанционной передачи показаний.

Магистральные трубопроводы, стояки, подводки прокладываются по стенам и под потолком и предусмотрены из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция типа "Termoflex" предусматривается для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Водопровод в котельную для подпитки котлов прокладывается в канале теплосети и выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø25 по ГОСТ 3262-75 в трубчатой изоляции "Thermaflex" по огрунтовке ХС-76, ХС-010.

Внутренняя канализация

Стоки от приборов самотёком поступают к выпускам и далее во внутри дворовую сеть канализации.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-89.

Таблица №2

Наименование системы	Расчетные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водоснабжение:	6,12	1,58	2,08
Канализация:	4,80	1,33	3,11

Специальные мероприятия на внутренних сетях водопровода и канализации по СН РК 4.01-01-2011:

В связи с тем, что грунт обладает просадочностью II типа (величина просадки до 20 см), трубопроводы холодного и горячего водопровода внутри здания, размещаются выше уровня пола первого этажа открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта.

В связи с сейсмичностью района строительства до 9 баллов, ввод систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб.

Отверстия для вводов трубопроводов через стены и фундаменты имеют зазор между трубопроводами и строительными конструкциями 0,2м с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми эластичными материалами.

Перед водомерным узлом, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам предусматривается гибкое соединение.

В местах поворота вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

На трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечений деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Сети водоснабжения и канализации

Наружная сеть водоснабжения предусматривается из труб ПЭ100SDR21 Ø75х3,6 по ГОСТ 18599-2001.

Наружная сеть канализации предусматривается из хризотилцементных труб Ø150, по ГОСТ 31416-2009.

Таблица №3

Трубопроводы водоснабжения	ГОСТ 18599-2001 Ø75х3,6 L=30 м ГОСТ 3262-75 Ø25х3,2 L=182 (в канале теплосети)

Основание	Естественное с трамбованием на 0,3 м до плотности сухого грунта 1.65 тс/м³ на границе уплотнённого слоя, с устройством бетонного поддона с уклоном в сторону контрольных колодцев
Глубина заложения В1	от 1,8 – 1,9 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø2000мм по ТПР 902-09-11.84
Трубопроводы канализации	ГОСТ 31416-2009 Ø150 L=207 м
Основание	Естественное с трамбованием на 0,3 м до плотности сухого грунта 1.65 тс/м³ на границе уплотнённого слоя, с устройством бетонного поддона с уклоном в сторону контрольных колодцев
Глубина заложения К1	от 1,64 – 1,74 м от поверхности земли
Канализационные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Электроснабжение.

Электроснабжение школы выполнено согласно ТУ № 25.1-5207 от 20.09.2018, выданных АО «АЖК» от РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4 №749. В качестве резервного источника питания принята ДГУ мощностью 150кВА. ДГУ подключается через блок АВР (Автоматический Ввод Резерва) при исчезновении основного питания. От РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ предусмотрены КЛ-0,4кВ до ГРЩ школы, до ЩСК блочно-модульной котельной, до ГРЩ склада №1и №2 и от ГРЩ школы до ШУ электрозадвижки.

КЛ-0,4кВ прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее».

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II.

Расчетная мощность -100кВт.

ДГУ-1компл.

Протяженность КЛ-0,4кВ-342м.

Наружное электроосвещение.

В данном разделе предусмотрено электроосвещение путей проезда и спортивной площадки. Наружное электроосвещение выполнено согласно СН РК4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»

Нормирующая освещенность составляет 4Лк. К установке приняты светодиодные светильники мощностью 60Вт на металлических опорах марки НФГ-6-02-ц. Управление наружным освещением выполняется автоматически через фотореле от ЯУО, которое устанавливаются в электрощитовой школы

Сети освещения выполнены кабелем марки АВБбШв и прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Заземление опор наружного освещения выполнено из стали круглой диаметром 16мм и стали круглой полосовой 40х4мм.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -2,35кВт.

Опоры наружного освещения с консольным светильником-32шт.

Автоматический выключатель 1П16А-32шт.

Кабель АВБбШв-1030м.

Электрооборудование и электроосвещение.

Силовыми электроприемниками здания школы являются оборудование учебных кабинетов, компьютеры, вентиляторы. Питание электроприемников выполняется от ВРУ1 и ВРУ2, запитанных от РУ-0,4кВ существующей ТПН-10/0,4кВ. На вводе ВРУ выполнен учет электроэнергии трехфазным электронным счетчиком типа Меркурий -230. От ВРУ запитаны щиты освещения и щиты распределительные. Силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладка силовых кабелей к оборудованию выполняется скрыто в металлической трубе в подготовке пола. Линии магистральной сети приняты пятипроводными (3 фазных-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники). Линии распределительной сети к однофазным потребителям приняты трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники.

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Приняты светильники с люминесцентными лампами.

Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание относится к II категории по устройству молниезащиты. Для молниезащиты здания предусматривается устройство на кровле здания под слоем утеплителя молниезащитной сетки из стали круглой диаметром 6мм, уложенной с шагом ячеек 6х6м и соединенной с наружным контуром заземления токоотводами из стали круглой оцинкованной.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II.

Расчетная мощность -93,5кВт.

ВРУ-2компл.

ЩО-4шт.

ЩАО-1шт.

ЩР-12шт.

Электроосвещение складов.

Питание потребителей предусмотрено от щитка освещения запитанного от РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ

В рабочем проекте принято рабочее освещение. Рабочее освещение выполнено светильником с светодиодной лампой. Силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг. Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание относится к II категории по устройству молниезащиты. Для молниезащиты здания предусматривается устройство на кровле здания под слоем утеплителя молниезащитной сетки из стали круглой диаметром 6мм, уложенной с шагом ячеек 6х6м и соединенной с наружным контуром заземления токоотводами из стали круглой оцинкованной.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -0,5кВт.

ЩО-2шт.

Светильник с светодиодной лампой-18шт.

Наружные сети связи.

Согласно ТУ №02-223/П-АР, выданных РДТ «Алматытелеком» телефонизация объекта осуществляется от существующей АТС села. Прокладка кабеля ОК-8 в существующей телефонной канализации от АТС до существующего ККС. От существующего ККС до здания школы предусмотрена подвеска ОК-8 на проектируемых железобетонных опорах высотой 9,5м, подвеска кабеля ТППэПзТ от существующей опоры №98 до здания школы. Для подключения проектируемого ОК-8 в АТС устанавливается оптическая полка(кросс) на 8ОВ.

Основные технические показатели:

Опоры железобетонные СВ-95-3-6шт.

Кабель ОК-8-381м.

Кабель ТППэПзТ-45м.

Оптический кросс на 4ОВ-1шт.

Труба ПНД-d=32мм-26м.

Видеонаблюдение.

Для обеспечения безопасности в здании школы предусматривается система видеонаблюдения. Видеосигналы с видеокамер поступают на видеорегистраторы с отображением событий на мониторах операторов. Видеорегистраторы и мониторы устанавливаются в комнате охраны на 1 этаже. Система видеонаблюдения состоит из всепогодных уличных видеокамер, устанавливаемых у входов и по периметру здания, видеокамер купольных, устанавливаемых в коридоре, вестибюле, спортивном и актовом зале. Кабели видеонаблюдения прокладываются в пластиковых каналах. Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока с переключением в аварийном режиме на аккумуляторные батареи.

Основные технические показатели:

Цифровой видеорегистратор-2шт.

Монитор-2шт.

Всепогодные уличные видеокамеры -15шт.

Видеокамеры купольные -23шт.

Кабель видеонаблюдения-2242м.

Автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с СН-РК-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими

установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для обнаружения возгораний на начальной стадии. АПС состоит из приемно-контрольного прибора, извещателей пожарных тепловых, извещателей пожарных дымовых, извещателей пожарных ручных. Дымовые и тепловые извещатели монтируются на полках, ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте1,5м от пола.

Система оповещения принята 3 типа и выполняется посредством системы речевого оповещения «Рокот-2», светосигнальных сирен и световых табло на эвакуационных выходах.

Основные технические показатели:

Прибор приемно-контрольный С2000М-1шт.

Блок контроля и индикации С2000-БКИ-1шт.

Прибор управления речевыми оповещателями Рокот-2-1шт.

Датчик пожарный тепловой NV988 -12шт.

Извещатель пожарный дымовой ИП-212-31 -34шт.

Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10 -10шт.

Световое табло «Выход-15шт.

Система связи.

Данный раздел выполнен согласно ТУ №02-223/П-АР, выданных РДТ «Алматытелеком». Рабочим проектом предусматривается прокладка двух стояков для прокладки телефонного кабеля от чердака здания до КРТ устанавливаемого в коридоре на втором этаже здания, установка телефонных розеток в административных, медицинских кабинетах, информатики и вычислительной техники.

Основные технические показатели:

Коробка распределительная телефонная КРТ-10х2-1шт.

Розетка телефонная RJ-11-5шт.

Кабель с тросом ТППэпТ 10х2х0,4 -15м.

Кабель КРВПМ 1х2х0,4 -139м.

Труба ПЭТ-25-11м.

Часофикация и звонковая сигнализация.

Система часофикации и звонковой сигнализация выполнена согласно

СН РК 3-02-11 «Общеобразовательные учреждения».

Часофикация обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. В качестве первичных часов используется часовая станция «Standing-2-068S», которая устанавливается в помещении охраны на первом этаже, в качестве вторичных часов используются Standing-114.

От часовой станции подключаются вторичные часы и сети электрозвонков .

Вторичные часы устанавливают в вестибюле, коридорах, спортивном зале. электросигнальные звонки программируют по школьному расписанию. В качестве звонковой сигнализации используется звонок громкого боя МЗМ-1 2-х чашечный. Сеть часофикации выполнена кабелем с медными жилами марки U/UTP 4х2 cat 5e и ВВГ3х1,5мм2, прокладываемым в гофрированных трубах d=16мм.

Основные технические показатели:

Часы первичные-1шт.

Часы вторичные-11шт.

Звонки громкого боя-3шт.

Кабель U/UTP 4x2 cat 5e -183м.

Кабель ВВГ3х1,5мм2 -66м.

Труба -16-232м.

Телевидение

Рабочим проектом предусматриваются система спутникового телевидения.

Для приема телевизионного сигнала на кровле здания

устанавливается офсетная спутниковая телевизионная антенна и конвертор. Для усиления и разветвления сигналов предусмотрены усилители и делители, устанавливаемые в электротехнических нишах.

От коробок распределительных до телевизионных абонентских розеток ТВ абонентская сеть выполняется кабелем RG-6.

Для защиты устройств связи от атмосферных перенапряжений рабочим проектом предусматривается соединение трубостойки антенны с молниеприемной сеткой, предусмотренной в разделе ЭМ.

Основные технические показатели:

Антенна телевизионная-1шт.

Усилитель-1шт,

Делитель -3шт.

Кабель RG-6-432м.

Розетка телевизионная-21шт

Автоматика комплексная.

Рабочий проект выполнен согласно МСТ21.40893 «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов».

Рабочим проектом предусматривается дистанционное открытие задвижки с электроприводом кнопками «пуск» у пожарных кранов и автоматическое от сигнала АПС. Местное управление кнопками со шкафа управления ШУ-3-1 в помещении №3 охранника на 1-ом этаже. Сигнализация световая и звуковая об открытии задвижки с электроприводом в помещении №3 охранника на

1-ом этаже. Сети автоматики выполняются кабелем марки КВВГ скрыто в трубах ПВХ по стоякам и стенам помещений, наружные прокладываются в земле в ПВХ-трубах.

Основные технические показатели:

Шкаф управления задвижкой ШУ-3-1-1компл.

Пост управления кнопкой «Пуск»-9шт,

Кабель контрольный КВВГ -340м.

Труба ПВХ-318м.

Рабочий проект: Капитальный ремонт школы им. Сарсенбекова в с, Самсы Джамбульского района Алматинской области **рекомендуется к утверждению.**

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений

Для обеспечения безопасности в здании, проектом предусмотрены: система автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения, система автоматического порошкового пожаротушения.

В соответствии с п.2.1 СН РК 2.02-11-2002* способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций третьего типа, а именно: речевой со светоуказателями "ШЫҒУ".

Для обеспечения безопасности людей всяэлектрооборудование электроустановок систем безопасности заземляются в соответствиис требованиями ПУЭ РК-2015.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области».

Проекты «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» расположен по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, село Самсы, улица Астана, 1 В.

С северной стороны пустырь, северо-восточной и восточной стороны частные жилые дома, с южной стороны улица Астана, с западной стороны пустырь.

Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в восточном направлении на расстоянии 130м от источника 0001 – Дымовая труба №1 БМК.

Ближайший водный объект река Самсы протекает с северо-восточной стороны на расстоянии 95м от территоиии проектируемого объекта.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительства не устанавливается и не классифицируются. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

На период эксплуатации.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г. Приложение-1, раздел-13, пункт-6 (для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе) СЗЗ составляет 50м. Класс санитарной опасности объекта – V. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект на период эксплуатации относится к IV категории опасности.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 5 организованных источника и 22 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ выполнены по программному комплексу «Эра» (версия 2.5). Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 2 (свинец, хлорэтилен), 2 класса опасности – 6 (марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, проп-2-ен-1-аль. формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 1.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Капремонт	0001			0.0001014	0.0000328	0.0001014	0.0000328	2021
	0002			0.0567	0.1263	0.0567	0.1263	2021
	0003			0.00633	0.00009	0.00633	0.00009	2021
	0004			0.00006	0.0000083	0.00006	0.0000083	2021
	0005			0.0325	0.00327	0.0325	0.00327	2021
Итого				0.0956914	0.1297011	0.0956914	0.1297011	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Капремонт	0001			0.0000165	0.0000053	0.0000165	0.0000053	2021
	0002			0.0737	0.164	0.0737	0.164	2021
	0003			0.00823	0.000117	0.00823	0.000117	2021
	0004			0.00001	0.0000013	0.00001	0.0000013	2021
	0005			0.04225	0.00425	0.04225	0.00425	2021
Итого				0.1242065	0.1683736	0.1242065	0.1683736	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Капремонт	0002			0.00944	0.02105	0.00944	0.02105	2021

	0003			0.001056	0.000015	0.001056	0.000015	2021
	0005			0.00542	0.000545	0.00542	0.000545	2021
Итого				0.015916	0.02161	0.015916	0.02161	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Капремонт	0002			0.0189	0.0421	0.0189	0.0421	2021
	0003			0.00211	0.00003	0.00211	0.00003	2021
	0004			0.00001	0.0000018	0.00001	0.0000018	2021
	0005			0.01083	0.00109	0.01083	0.00109	2021
Итого				0.03185	0.0432218	0.03185	0.0432218	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Капремонт	0001			0.0279	0.00904	0.0279	0.00904	2021
	0002			0.0472	0.1052	0.0472	0.1052	2021
	0003			0.00528	0.000075	0.00528	0.000075	2021
	0004			0.0048	0.000621	0.0048	0.000621	2021
	0005			0.0271	0.002725	0.0271	0.002725	2021
Итого				0.11228	0.117661	0.11228	0.117661	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Капремонт	0002			0.002267	0.00505	0.002267	0.00505	2021
	0003			0.0002533	0.0000036	0.0002533	0.0000036	2021
	0005			0.0013	0.0001308	0.0013	0.0001308	2021
Итого				0.0038203	0.0051844	0.0038203	0.0051844	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Капремонт	0002			0.002267	0.00505	0.002267	0.00505	2021
	0003			0.0002533	0.0000036	0.0002533	0.0000036	2021
	0005			0.0013	0.0001308	0.0013	0.0001308	2021
Итого				0.0038203	0.0051844	0.0038203	0.0051844	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Капремонт	0001			0.01124	0.003642	0.01124	0.003642	2021
	0002			0.02267	0.0505	0.02267	0.0505	2021
	0003			0.002533	0.000036	0.002533	0.000036	2021
	0004			0.0005	0.0000585	0.0005	0.0000585	2021
	0005			0.013	0.001308	0.013	0.001308	2021
Итого				0.049943	0.0555445	0.049943	0.0555445	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Капремонт	0001			0.00417	0.00135	0.00417	0.00135	2021
Итого				0.00417	0.00135	0.00417	0.00135	
Итого по организованным источникам:				0.4416975	0.5478308	0.4416975	0.5478308	
Т в е р д ы е:				0.020086	0.02296	0.020086	0.02296	
Газообразные, ж и д к и е:				0.4216115	0.5248708	0.4216115	0.5248708	

Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Капремонт	6010			0.02025	0.0130871	0.02025	0.0130871	2021
Итого				0.02025	0.0130871	0.02025	0.0130871	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Капремонт	6010			0.000528	0.0008792	0.000528	0.0008792	2021
Итого				0.000528	0.0008792	0.000528	0.0008792	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Капремонт	6011			0.000077	0.0000039	0.000077	0.0000039	2021
Итого				0.000077	0.0000039	0.000077	0.0000039	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Капремонт	6011			0.000141	0.0000071	0.000141	0.0000071	2021
Итого				0.000141	0.0000071	0.000141	0.0000071	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Капремонт	6010			0.01083	0.0035485	0.01083	0.0035485	2021
Итого				0.01083	0.0035485	0.01083	0.0035485	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Капремонт	6010			0.01375	0.005745	0.01375	0.005745	2021
	6014			0.00061	0.0000022	0.00061	0.0000022	2021
Итого				0.01436	0.0057472	0.01436	0.0057472	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Капремонт	6010			0.000325	0.0001188	0.000325	0.0001188	2021
Итого				0.000325	0.0001188	0.000325	0.0001188	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Капремонт	6010			0.000917	0.0004486	0.000917	0.0004486	2021
Итого				0.000917	0.0004486	0.000917	0.0004486	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Капремонт	6020			0.052462	0.28365	0.052462	0.28365	2021
Итого				0.052462	0.28365	0.052462	0.28365	
(0621) Метилбензол (349)								
Капремонт	6020			0.06136	0.56369	0.06136	0.56369	2021
Итого				0.06136	0.56369	0.06136	0.56369	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Капремонт	6014			0.00025	0.0000009	0.00025	0.0000009	2021
Итого				0.00025	0.0000009	0.00025	0.0000009	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Капремонт	6020			0.011362	0.2675	0.011362	0.2675	2021
Итого				0.011362	0.2675	0.011362	0.2675	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Капремонт	6020			0.007835	0.166556	0.007835	0.166556	2021
Итого				0.007835	0.166556	0.007835	0.166556	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Капремонт	6020			0.003758	0.08524	0.003758	0.08524	2021
Итого				0.003758	0.08524	0.003758	0.08524	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Капремонт	6020			0.027283	0.15252	0.027283	0.15252	2021

Итого				0.027283	0.15252	0.027283	0.15252	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Капремонт	6020			0.019765	0.158865	0.019765	0.158865	2021
Итого				0.019765	0.158865	0.019765	0.158865	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Капремонт	6020			0.0278	0.189	0.0278	0.189	2021
Итого				0.0278	0.189	0.0278	0.189	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Капремонт	6020			0.084362	0.737939	0.084362	0.737939	2021
Итого				0.084362	0.737939	0.084362	0.737939	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Капремонт	6009			0.0006	0.116	0.0006	0.116	2021
	6019			0.0002	0.02362	0.0002	0.02362	2021
Итого				0.0008	0.13962	0.0008	0.13962	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Капремонт	6012			0.0406	0.0095	0.0406	0.0095	2021
	6015			0.001	0.000108	0.001	0.000108	2021
	6020			0.036949	0.421662	0.036949	0.421662	2021
Итого				0.078549	0.43127	0.078549	0.43127	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Капремонт	6001			0.0628	0.095	0.0628	0.095	2021
	6002			0.833	0.1853	0.833	0.1853	2021
	6003			0.667	0.239	0.667	0.239	2021
	6004			0.02694	0.00001	0.02694	0.00001	2021
	6005			0.0333	0.00021	0.0333	0.00021	2021
	6006			0.05	0.0475	0.05	0.0475	2021
	6007			0.3	0.035946	0.3	0.035946	2021
	6008			0.2	0.0296	0.2	0.0296	2021
	6010			0.000389	0.00029613	0.000389	0.00029613	2021
	6015			0.0008	0.0000432	0.0008	0.0000432	2021
	6016			0.1	0.36684	0.1	0.36684	2021
	6017			0.005	0.015588	0.005	0.015588	2021
	6018			0.005	0.00126	0.005	0.00126	2021
	6021			0.417	0.0228	0.417	0.0228	2021
Итого				2.701229	1.03939333	2.701229	1.03939333	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Капремонт	6013			0.0264	0.0285	0.0264	0.0285	2021
Итого				0.0264	0.0285	0.0264	0.0285	
Итого по неорганизованным источникам:				3.150643	4.26758463	3.150643	4.26758463	
Т в е р д ы е:				2.828091	1.51358923	2.828091	1.51358923	
Газообразные, ж и д к и е:				0.322552	2.7539954	0.322552	2.7539954	

Всего по предприятию:			3.5923405	4.81541543	3.5923405	4.81541543	
Т в е р д ы е:			2.848177	1.53654923	2.848177	1.53654923	
Газообразные, ж и д к и е:			0.7441635	3.2788662	0.7441635	3.2788662	

Период эксплуатации

На территории объекта, на период эксплуатации выявлены 4 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ выполнены по программному комплексу «Эра» (версия 2.5). Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период эксплуатации не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – 4 (азота (IV) диоксид, сероводород, , проп-2-ен-1-аль, формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице № 2.

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период эксплуатации		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория школы	0001			0.02176	0.1693	0.02176	0.1693	2021
	0002			0.02176	0.1693	0.02176	0.1693	2021
	0004			0.263	0.0473	0.263	0.0473	2021
Итого				0.30652	0.3859	0.30652	0.3859	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория школы	0001			0.003536	0.0275	0.003536	0.0275	2021
	0002			0.003536	0.0275	0.003536	0.0275	2021
	0004			0.3416	0.0615	0.3416	0.0615	2021
Итого				0.348672	0.1165	0.348672	0.1165	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория школы	0001			0.001945	0.01513	0.001945	0.01513	2021
	0002			0.001945	0.01513	0.001945	0.01513	2021
	0004			0.0438	0.00789	0.0438	0.00789	2021

Итого				0.04769	0.03815	0.04769	0.03815	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория школы	0001			0.04575	0.356	0.04575	0.356	2021
	0002			0.04575	0.356	0.04575	0.356	2021
	0004			0.0876	0.01577	0.0876	0.01577	2021
Итого				0.1791	0.72777	0.1791	0.72777	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Территория школы	0003			0.0000439	0.000002	0.0000439	0.000002	2021
Итого				0.0000439	0.000002	0.0000439	0.000002	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория школы	0001			0.1081	0.841	0.1081	0.841	2021
	0002			0.1081	0.841	0.1081	0.841	2021
	0004			0.219	0.0394	0.219	0.0394	2021
Итого				0.4352	1.7214	0.4352	1.7214	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Территория школы	0004			0.0105	0.001892	0.0105	0.001892	2021
Итого				0.0105	0.001892	0.0105	0.001892	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория школы	0004			0.0105	0.001892	0.0105	0.001892	2021
Итого				0.0105	0.001892	0.0105	0.001892	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория школы	0003			0.01564	0.000723	0.01564	0.000723	2021
	0004			0.105	0.01892	0.105	0.01892	2021
Итого				0.12064	0.019643	0.12064	0.019643	
Итого по организованным источникам:				1.4588659	3.013149	1.4588659	3.013149	
Т в е р д ы е:				0.04769	0.03815	0.04769	0.03815	
Газообразные, ж и д к и е:				1.4111759	2.974999	1.4111759	2.974999	
Всего по предприятию:				1.4588659	3.013149	1.4588659	3.013149	
Т в е р д ы е:				0.04769	0.03815	0.04769	0.03815	
Газообразные, ж и д к и е:				1.4111759	2.974999	1.4111759	2.974999	

Поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект река Самсы протекает с северо-восточной стороны на расстоянии 95м от территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно.

На территории участка строительства исключать размещение и строительство складов для хранения ГСМ, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин, свалок мусора, бытовых и строительных отходов и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных и подземных вод.

Предотвращение техногенного засорения земель.

Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках расположенные за пределами водоохранных зон и полос.

Ознакомить работников о порядке ведения строительных работ, для исключения аварийных ситуаций и возможного загрязнения водной и окружающей среды.

Не допускать разлива ГСМ.

Исключение сваливания и сливания каких-либо материалов и веществ, получаемых при выполнении работ в водные источники.

При соблюдении мероприятий строительство не оказывает существенное влияние на поверхностные и подземные воды.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – от существующих водопроводных сетей с.Самсы.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – в проектируемый гидроизоляционный септик. По мере накопления бытовые стоки с помощью асенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод по договорам специализированных организация.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, строительный мусор, огарки сварочных электродов, отходы от металлических труб, отходы от пластиковых труб, отходы от обрезок арматуры и проволоки, отходы лесоматериала, отходы от растворобетонной смеси, бой кирпича, бой керамической плитки.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 6

Таблица 6

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	196,6227		196,6227
в т.ч. отходов производства	195,0827		195,0827
Отходы потребления	1,54		1,54
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,64		0,64
Промасленная ветошь	0,047		0,047
Зеленый уровень опасности			

Твердо-бытовые отходы	1,54		1,54
Строительный мусор	182,33		182,33
Огарки сварочных электродов	0,0078		0,0078
Отходы от металлических труб	0,14		0,14
Отходы от пластиковых труб	0,0007		0,0007
Отходы от обрезок арматуры и проволоки	0,0592		0,0592
Отходы от лесоматериала	2,61		2,61
Отходы от растворобетонной смеси	8,2		8,2
Бой кирпича	1,0		1,0
Бой керамической плитки	0,048		0,048
Красный уровень опасности			

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Период эксплуатации

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые отходы.

Янтарный список: отработанные люминесцентные лампы, нефтешлам при зачистки резервуаров.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице № 7

Таблица 7.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	37,7092		37,7092
в т.ч. отходов производства	0,0772		0,0772
Отходы потребления	37,632		37,632
Янтарный уровень опасности			

Отработанные люминесцентные лампы	0,0232		0,0232
Нефтешлам при зачистке резервуара	0,054		0,054
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные.	37,632		37,632
Красный уровень опасности			

Растительный и животный мир.

Объект расположен на техногенно-освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет**.**

При проведении работ снос зеленых насаждений не производится.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;

Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

Горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод

Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

Производить постоянную уборку территории;

Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им. Т. Сарсенбекова» в с. Самсы Жамбылского района Алматинской области.

Здание школы представляет собой двухэтажное здание без подвала Т-образной формы, в составе: 1-го и 2-го блоков (средние спортзал) с размерами в плане (35,7 х 9,7) м, блока 3 с размерами в плане (38,15 х 13) м, блока 4 с размерами в плане (32,25 х 13) м; высота помещении 3,1 м (спорт. зала - 6,5 м).

Проектом предусмотрено: перепланировка и демонтаж не несущих перегородок и монтаж новых перегородок из кирпича толщиной 120мм, и из гипсакартонных листов на металлическом каркасе; демонтаж сущ. оконных и дверных блоков; демонтаж покрытия кровли; внутренняя отделка здания: полы - деревянные, керамическая плитка, стены, перегородки - штукатурка сложным раствором, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, потолки - улучшенная штукатурка, левкас гипсовыми смесями, водоэмульсионная окраска; наружная отделка здания - утепление, кремне органическая окраска; окна – металлопластиковые; двери - металлические, деревянные; кровля - конвертного типа, покрытие – металлочерепица; по периметру здания выполнена асфальтовая отмостка шириной 1000 мм по щебеночной подготовке толщиной 100мм; предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения.

Предусмотрен мероприятия по облегчению передвижения для маломобильных групп населения (устройство пандусов, поручней, специальной входной группы без порога, звуковых кнопок вызова, тактильные знаки и световые наклейки и т.д.).

Проектом предусмотрена замена тепловых сетей в подземном исполнении в непроходных сборных железобетонных каналах по бетонной подготовке В7,5.

Источником тепла является - проектируемая блочно-модульная котельная, с параметрами теплоносителя 95-70°С, предусмотрена установка двух водогрейных котлов Ferroli GN2N-11 (мощность 198 кВт). Основное топливо - дизель. Система отопления принята двухтрубная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы МС-140-500. В спортивном зале во избежание травм нагревательные приборы защищены декоративными решетками. Для отвода дымовых

газов от котлов предусмотрена установка металлических дымовых труб диаметром 219х6,0, высотой 11,0м.

Вентиляция предусмотрена приточно - вытяжная на механическом побуждении. Для спортивного зала и кухни предусмотрена отдельные приточно-вытяжные системы. Раздача и удаление воздуха выполняются регулируемыми и нерегулируемыми решетками. Для вытяжных систем предусмотрена установка канальных вентиляторов, расположенных в проветриваемом чердачном пространстве. Все системы механической вытяжной вентиляции выводятся выше кровли.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции предусмотрена их установка на виброоснования и виброамортизаторы, соединение с воздуховодами выполнено гибкими вставками. Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приточные и вытяжные установки оборудуются шумоглушителями.

Водоснабжение здания предусматривается от водопровода из полиэтиленовых труб Ø160мм проложенного по ул. Астана. Водопровод холодной воды выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Горячее водоснабжение помещений школы от водонагревателей. Сети горячего водоснабжения выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 326275*.

Внутренние сети канализации запроектированы из канализационных труб по ГОСТ22689.3-89. Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания школы собираются и самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию, а затем самотеком поступают в проектируемый выгреб, который по мере наполнения опорожняется. Емкость выгреба составляет 60м³. Сети канализации запроектированы из хризотилцементных труб для наружной канализации ∅150мм по ГОСТ 31416-2009. В производственных помещениях пищеблока предусмотрено устройство трапов.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано светодиодными и люминесцентными лампами, в зависимости от функционального назначения помещений. В классах и кабинетах светильники приняты с пониженным уровнем шума. Предусмотрено помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.

В медицинском кабинете предусмотрена установка бактерицидного облучателя. Выключатель для бактерицидной лампы, устанавливается перед входом в облучаемое помещение и сблокированы со световым сигналом: «Не входить, включен бактерицидный облучатель».

Предусмотрены помещения уборочного инвентаря.

Предусмотрено строительство надворного туалета на 8 очков, с размерами в плане 5,0м х 7,1м, высотой 2,99 м. Фундаменты - монолитные ленточные из бетона.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им. Т. Сарсенбекова» в с. Самсы Жамбылского района Алматинской области» **соответствует требованиям**: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 611 от 16.08. 2017 г., СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им. Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области» определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен расчётным методом согласно СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, Раздел 8 формула (9).

Общая продолжительность строительства объекта принята 8 мес. Согласно исходных данных Заказчика начало строительства намечено на 1 квартал 2021 года.

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2021г – 100%.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства 8 мес.

Нормативная трудоемкость 7653 чел. дн.

Численность рабочих составит 59 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных 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 за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартал 2020 года, редакция 2020.2.1 от 07.06.2020 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (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 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2020 год –2 651 тенге.

2021 год - 2784 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. **Замечания к разделу КЖ**

1.Предоставлены расчёты по монолитному ж/бетонному резервуару, с привязкой к местным инженерно-геологическим условиям, с учётом СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

2.Предоставлены расчёты по выгребу с учётом СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

3.Предоставлены расчёты фундаментной плиты под ДГУ размерами 3.5х3.0х0.3 м, с учётом СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

4.Выполнены поверочные расчёты здания школы блока 2 и блока 3 с учётом СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

7.1.2. Замечания к разделу ОВ

1 Обоснована расчетом емкость резервуаров дизтоплива.
2 Представлен паспорт блочно-модульной котельной и коммерческое предложение.
3 Пояснительная записка и Общие указания – дано предложение по штатному расписанию персонала по обслуживанию котельной и топливного хозяйства.
4 Пояснительная записка и чертежи марки ТМ – 2 резервуара по 5 м3. Чертежи марки ТП -2 резервуара по 10 м3. Устранено несоответствие.
5 Выполнена таблица усилий на неподвижные опоры.
6 Пояснительная записка и Общие указания – обозначено располагаемое давление в тепловых сетях.
7 Лист ОВ 2 – обозначены вытяжные системы санузлов.
8 На основании пунктов 4.6.2.24г и 4.6.2.26, СП РК 3.02-121-2012 на вытяжных системах горячего цеха предусмотрена установка сбора жировых отложений (масляные фильтры).
9 Представлен гидравлический расчет систем отопления.
10 Выполнены схемы вентиляции санузлов.
11 Лист ОВ 3. Для мини-центра согласно СП РК 3.02-110-2012 пункт 4.6.2.7 в игровых ОДВО, размещенных на 1-х этажах, предусмотрены теплые полы.
12 Лист ОВ 3. Для мини-центра согласно СП РК 3.02-110-2012 пункт 4.6.2.9 предусмотрены деревянные решетки для отопительных приборов.

7.1.3. Замечания к разделу ВК

1. Обоснованы принятые расходы школы расчётом в зависимости от количества учащихся, согласно СП РК 4.01-101-2012 примечания 1, приложения В.
2. Представлены расчёты напоров и водомеров.
3. Представлены гидравлические расчёта систем
4. Откорректирована пояснительная записка.
5. В задании на проектирование указаны данные о горячем водоснабжение столовой от котельной и остальных потребителей от электроводонагревателей, установке дополнительного водомера холодной воды для столовой и устройстве выгреба для сбора стоков 60 м³.
6. Откорректированы общие данные, план и профили НВК.
7. Представлено решение прохода водопровода к котельной в канале тепловой сети.

8. Откорректированы общие данные, планы и схемы систем В1 и К1.
9. Представлены чертежи выгреба
10. В спецификации оборудования ВК и НВК внесены изменения

***7.1.4.* Замечания к разделу ПОС**

1. В ПОС учтены требования СН РК 1.03-16-2013.
2. Выполнена корректировка расчёта продолжительности строительства.
3. Выполнен расчёт задела. Указано начало строительства и распределение капитальных вложений по годам.
4. Выполнен календарный план.
5. Выполнен расчёт потребности во временных зданиях и сооружениях.
6. Выполнен стройгенплан.
7. Указаны источники электроснабжения, водоснабжения.
8. Раздел по охране труда и технике безопасности дополнен требованиями СП РК 1.03-106-2012.
9. Отражены требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».
10. В ПОС отражены требования Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика).
11. Выполнена «Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ»
12. Выполнен «График потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах».
13. Откорректирована Ведомость потребности в основных машинах и механизмах.

***7.1.5.* Замечания к разделу сметная документация**

1) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
2) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №8.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	Площадь участка, в том числе:	га	2.24(22400.0)	2.24(22400.0)
2.	Площадь застройки, в том числе :	м2	1640,2	1640,2
3.	Площадь сущ.застройки	м2	1526,2	1526,2
4.	Площадь проектируемой застройки	м2	114.0	114.0
5.	Площадь покрытия, в том числе:	м2	7487.7	7487.7
6.	Площадь отмостки	м2	406.2	406.2
7.	Площадь озеленения, в том числе:	м2	13272.1	13272.1
8.	Площадь газона проектируемая	м2	129.7	129.7
9.	Площадь сущ.благоустройства неизменяемая.	м2	13142.4	13142.4
10.	Общий расход тепла на отопление	кВт	132,638:;	132,638:;
11.	Вентиляция	кВт	56,686:.	56,686:.
12.	Горячее водоснабжение	кВт	15,990	15,990
13.	Модульная котельная СТ 525-1907-12-ТОО-2018 в составе	здание	1	1
14.	Котел Ferroli GN2-07 (мощность 126 кВт)	компл	2	2
15.	Резервуар дизельного топлива емкостью 5 м3	компл	2	2
16.	Установленная мощность котельной	кВт	252	252
17.	Расчетная мощность котельной	кВт	205,314	205,314
18.	Расчетный расход дизтоплива	кг/час	26,00	26,00
19.	Общая численность работающих	чел.	3	3

20.	Протяженность трассы тепловой сети диаметром 2Ду80 мм	м	172,00	172,00
21.	Производительность системы водоснабжения	м³/час	2,08	1,58
22.	Категория электроснабжения ЭС		II	II
23.	Расчетная мощность	кВт	100	100
24.	ДГУ	компл	1	1
25.	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	342	342
26.	Категория электроснабжения ЭН		III	III
27.	Расчетная мощность	кВт	2,35	2,35
28.	Опоры наружного освещения с консольным светильником	шт	32	32
29.	Автоматический выключатель 1П16А	шт	32	32
30.	Кабель АВБбШв	м	1030	1030
31.	Категория электроснабжения ЭОМ		II	II
32.	Расчетная мощность	кВт	93,5	93,5
33.	ВРУ	компл	2	2
34.	ЩО	шт	4	4
35.	ЩАО	шт	1	1
36.	ЩР	шт	12	12
37.	Категория электроснабжения ЭО		III	III
38.	Расчетная мощность	кВт	0,5	0,5
39.	ЩО	шт	2	2
40.	Светильник с светодиодной лампой	шт	18	18
41.	Опоры железобетонные СВ-95-3	шт	-6	-6
42.	Кабель ОК-8	м	381	381
43.	Кабель ТППэПзТ	м	45	45
44.	Оптический кросс на 4ОВ	шт	1	1
45.	Труба ПНД-d=32мм	м	26	26
46.	Цифровой видеорегистратор	шт	2	2
47.	Монитор	шт	2	2
48.	Всепогодные уличные видеокамеры	шт	15	15
49.	Видеокамеры купольные	шт	23	23
50.	Кабель видеонаблюдения	м	2242	2242
51.	Прибор приемно-контрольный С2000М	шт	1	1
52.	Блок контроля и индикации С2000-БКИ	шт	1	1
53.	Прибор управления речевыми оповещателями Рокот-2	шт	1	1
54.	Датчик пожарный тепловой NV988	шт	12	12
55.	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-31	шт.	34	34
56.	Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10	шт	10	10
57.	Световое табло «Выход»	шт	15	15

58.	Коробка распределительная телефонная КРТ-10х2	шт	1	1
59.	Розетка телефонная RJ-11	шт	5	5
60.	Кабель с тросом ТППэпТ 10х2х0,4	м	15	15
61.	Кабель КРВПМ 1х2х0,4	м	139	139
62.	Труба ПЭТ-25	м	11	11
63.	Часы первичные	шт	1	1
64.	Часы вторичные	шт	11	11
65.	Звонки громкого боя	шт	3.	3.
66.	Кабель U/UTP 4х2 cat 5e	м	183	183
67.	Кабель ВВГ3х1,5мм^2	м	66	66
68.	Труба -16	м	232	232
69.	Антенна телевизионная	шт	-1	-1
70.	Усилитель	шт	1	1
71.	Делитель	шт	3	3
72.	Кабель RG-6	м	432	432
73.	Розетка телевизионная	шт	21	21
74.	Шкаф управления задвижкой ШУ-3-1	компл.	1	1
75.	Пост управления кнопкой «Пуск»	шт	9	9
76.	Кабель контрольный КВВГ	м	340	340
77.	Труба ПВХ	м	318	318
78.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 год	млн.тенге	521,689	590,073
	в том числе: СМР	млн.тенге	413,837	460,468
	оборудование	млн.тенге	19,649	31,524
	прочие затраты	млн.тенге	88,203	98,081
79.	из них: ПИР и экспертиза в 2020 году (СМР) в 2021 году	мил.тенге	13,407 578,282	13,407 576,666
80.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве». С пересчетом сметного расчета на год строительства, т.е. на 2021 год.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района

Алматинской области», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка, в том числе:	2.24(22400.0)	га
Площадь застройки, в том числе :	1640,2	м2
Площадь сущ.застройки	1526,2	м2
Площадь проектируемой застройки	114.0	м2
Площадь покрытия, в том числе:	7487.7	м2
Площадь отмостки	406.2	м2
Площадь озеленения, в том числе:	13272.1	м2
Площадь газона проектируемая	129.7	м2
Площадь сущ.благоустройства неизменяемая.	13142.4	м2
Общий расход тепла на отопление	132,638:;	кВт
Вентиляция	56,686:.	кВт
Горячее водоснабжение	15,990	кВт
Модульная котельная СТ 525-1907-12-ТОО-2018 в составе	1	здание
Котел Ferroli GN2-07 (мощность 126 кВт)	2	компл
Резервуар дизельного топлива емкостью 5 м3	2	компл
Установленная мощность котельной	252	кВт
Расчетная мощность котельной	205,314	кВт
Расчетный расход дизтоплива	26,00	кг/час
Общая численность работающих	3	чел.
Протяженность трассы тепловой сети диаметром 2Ду80 мм	172,00	м
Производительность системы водоснабжения	1,58	м³/час
Категория электроснабжения ЭС	II	
Расчетная мощность	100	кВт
ДГУ	1	компл
Протяженность КЛ-0,4кВ	342	м
Категория электроснабжения ЭН	III	
Расчетная мощность	2,35	кВт
Опоры наружного освещения с консольным светильником	32	шт
Автоматический выключатель 1П16А	32	шт
Кабель АВБбШв	1030	м
Категория электроснабжения ЭОМ	II	
Расчетная мощность	93,5	кВт
ВРУ	2	компл
ЩО	4	шт
ЩАО	1	шт
ЩР	12	шт
Категория электроснабжения ЭО	III	

Расчетная мощность	0,5	кВт
ЩО	2	шт
Светильник с светодиодной лампой	18	шт
Опоры железобетонные СВ-95-3	-6	шт
Кабель ОК-8	381	м
Кабель ТППэПзТ	45	м
Оптический кросс на 4ОВ	1	шт
Труба ПНД-d=32мм	26	м
Цифровой видеорегистратор	2	шт
Монитор	2	шт
Всепогодные уличные видеокамеры	15	шт
Видеокамеры купольные	23	шт
Кабель видеонаблюдения	2242	м
Прибор приемно-контрольный С2000М	1	шт
Блок контроля и индикации С2000-БКИ	1	шт
Прибор управления речевыми оповещателями Рокот-2	1	шт
Датчик пожарный тепловой NV988	12	шт
Извещатель пожарный дымовой ИП-212-31	34	шт.
Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10	10	шт
Световое табло «Выход»	15	шт
Коробка распределительная телефонная КРТ-10х2	1	шт
Розетка телефонная RJ-11	5	шт
Кабель с тросом ТППэпТ 10х2х0,4	15	м
Кабель КРВПМ 1х2х0,4	139	м
Труба ПЭТ-25	11	м
Часы первичные	1	шт
Часы вторичные	11	шт
Звонки громкого боя	3.	шт
Кабель U/UTP 4х2 cat 5e	183	м
Кабель ВВГ3х1,5мм^2	66	м
Труба -16	232	м
Антенна телевизионная	-1	шт
Усилитель	1	шт
Делитель	3	шт
Кабель RG-6	432	м
Розетка телевизионная	21	шт
Шкаф управления задвижкой ШУ-3-1	1	компл.
Пост управления кнопкой «Пуск»	9	шт
Кабель контрольный КВВГ	340	м
Труба ПВХ	318	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих		
ценах 2020 года и прогнозных 2021 года	590,073	млн. тенге
в том числе:		
СМР	460,468	млн. тенге
оборудование	31,524	млн. тенге

прочие	98,081	млн. тенге
Продолжительность строительства	8,0	месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Жамбылского района» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 848 от 03.06.2020 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. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданы Самсы ауылындағы "Сәрсенбеков атындағы орта мектебі" КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың **талаптарына сәйкес келеді** және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Учаскенің ауданы, оның ішінде:	2.24(22400.0)	га
Құрылыс алаңы, оның ішінде :	1640,2	м2
Нысан алаңы.құрылыс салу	1526,2	м2
Жобаланатын құрылыс алаңы	114.0	м2
Жабу алаңы, оның ішінде:	7487.7	м2
Көпірдің ауданы	406.2	м2
Көгалдандыру алаңы, оның ішінде:	13272.1	м2
Көгалдың ауданы жобаланатын	129.7	м2
Нысан алаңы.абаттандыру өзгермейтін.	13142.4	м2
Жылытуға жалпы жылу шығыны	132,638:;	кВт
Желдету	56,686:.	кВт
Ыстық сумен қамтамасыз ету	15,990	кВт
Модульдік қазандық СТ 525-1907-12-ТОО-2018	1	ғимарат
Ferroli gn2-07 (қуаты 126 кВт)	2	компл
Сыйымдылығы 5 м3 дизель отыны резервуары	2	компл
Қазандықтың белгіленген қуаты	252	кВт
Қазандықтың есептік қуаты	205,314	кВт
Дизель отынының есептік шығысы	26,00	кг/сат
Жұмыс істейтіндердің жалпы саны	3	адам
Диаметрі 2Ду80 мм жылу желісі трассасының ұзындығы	172,00	м
Сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі	1,58	м³/сат
Электрмен жабдықтау санаты ЭС	II	

Есептік қуаты	100	кВт
ДГУ	1	компл
КЛ ұзындығы-0,4 кВ	342	м
ЭН электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептік қуаты	2,35	кВт
Тіректер сыртқы жарықтандыру консольным үлкен шаммен	32	дана
Автоматты ажыратқыш 1П16А	32	дана
Кабель АВБбШв	1030	м
ЭОМ электрмен жабдықтау санаты	II	
Есептік қуаты	93,5	кВт
ВРУ	2	компл
ЩО	4	дана
ЩАО	1	дана
ЩР	12	дана
Электрмен жабдықтау санаты ЭО	III	
Есептік қуаты	0,5	кВт
ЩО	2	дана
Жарықдиодты шаммен шам	18	дана
Тіректер темірбетонды СВ-95-3	-6	дана
Кәбілі ОК-8	381	м
Кабель ТППэПзТ	45	м
Оптикалық кросс 4ОВ	1	дана
Құбыр ПНД-d=32мм	26	м
Сандық бейнетіркегіш	2	дана
Монитор	2	дана
Жаңа жылдық көшедегі бейнекамералар	15	дана
Күмбездік бейнекамералар	23	дана
Бейнебақылау кабелі	2242	м
Қабылдау-бақылау аспабы С2000М	1	дана
С2000-БКИ бақылау және индикациялау блогы	1	дана
Рокот-2 өзен хабарлағыштарын басқару құралы	1	дана
Жылу өрт датчигі NV988	12	дана
ИП-212-31 түтін өрт хабарлағышы	34	дана
ИПР-513-10 қол өрт хабарлағышы	10	дана
Световое табло "Выход»	15	дана
Тарату қорабы телефон РОҚ-10х2	1	дана
RJ-11 телефон розеткасы	5	дана
Кабель с тросом Подставка 10х2х0,4	15	м
Кабель КРВПМ 1х2х0,4	139	м
ПЭТ-25 құбыр	11	м
Бастапқы сағаттар	1	дана
Екінші сағат	11	дана
Қатты ұрыс қоңыраулары	3.	дана
U/UTP 4х2 cat 5e кабелі	183	м
Кабель ВВГ3х1,5мм2	66	м

Құбыр -16	232	м
Теледидар антеннасы	-1	дана
Күшейткіш	1	дана
Бөлуші	3	дана
Кабель RG-6	432	м
Теледидар розеткасы	21	дана
Басқару шкафы орналасқан ШУ-3-1	1	компл.
Бастау батырмасын басқару бекеті»	9	дана
КВВГ бақылау кабелі	340	м
ПВХ құбыры	318	м
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы		
бағасы 2020 жылға	590,073	млн. теңге
соның ішінде:		
құрылыс-монтаж жұмыстары	460,468	млн. теңге
жабдықтар	31,524	млн. теңге
басқа шығындар	98,081	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8,0	ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне "Жамбыл ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі 03.06.2020 жылғы № ЭЦЛИС-848 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Пастухов Г.В.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Л.М.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Лебедев Н.С.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Номер: KZ05VDD00147437

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 Жамбылского района Алматинской области" Республика Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, Узынагашский с.о., с.Узынагаш, улица АБАЯ, дом № 47

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101240000397

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт здания и период эксплуатации КГУ«Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Жамбылский район с.Самсы, ул.Астана, 1В

Алматинская область, Жамбылский район с.Самсы, ул.Астана, 1В

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 17.07.2020 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:	5,0512064	7,82856443
Капитальный ремонт здания КГУ«Средняя школа им.Т.Сарсенбекова» в с.Самсы Жамбылского района Алматинской области	3,5923405	4,81541543
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000141	0,0000071
Сера диоксид	0,03185	0,0432218
Уайт-спирит	0,084362	0,737939
Пропан-2-он	0,019765	0,158865
Пыль древесная	0,0264	0,0285
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)	2,701229	1,03939333
Углерод	0,015916	0,02161
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000325	0,0001188
Хлорэтилен	0,00025	0,0000009
Этанол	0,007835	0,166556
Углерод оксид	0,12664	0,1234082
Формальдегид	0,0038203	0,0051844
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,0004486
Проп-2-ен-1-аль	0,0038203	0,0051844
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,050743	0,1951645
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0278	0,189
Бутан-1-ол	0,011362	0,2675
2-Этоксиэтанол	0,003758	0,08524
Азот (II) оксид	0,1242065	0,1683736
Азота (IV) диоксид	0,1065214	0,1332496
Бутилацетат	0,027283	0,15252
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000528	0,0008792
Метилбензол	0,06136	0,56369
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000077	0,0000039
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,082719	0,43262
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,052462	0,28365

Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0130871
период эксплуатации	1,4588659	3,013149
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,04769	0,03815
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000439	0,000002
Формальдегид	0,0105	0,001892
Углерод оксид	0,4352	1,7214
Сера диоксид	0,1791	0,72777
Азота (IV) диоксид	0,30652	0,3859
Азот (II) оксид	0,348672	0,1165
Проп-2-ен-1-аль	0,0105	0,001892
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,12064	0,019643
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

период строительства с 01.02.2021 года по 31.07.2021