«Қарағанды облысы Нұра ауданының Құланөтпес ауылындағы «Ж. Аймауытұлы атындағы негізгі орта мектеп» КММ ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2020 ж. № ҚЖС-0046/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Нұра ауданының білім беру бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дала-Центр» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Нұра ауданының Құланөтпес ауылындағы «Ж. Аймауытұлы атындағы негізгі орта мектеп» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводан тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2019 жылғы 14 ақпандағы №00074 аккредиттеу туралы куәлігі бар «Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚЖС-0046/20от10.09.2020 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Нуринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дала-Центр»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес»** выдано ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама», свидетельство об аккредитации №00074 от 14 февраля 2019 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им. Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ №150440016832/200157/00 [125] от 16.04.2020 года, между Государственным учреждением «Отдел образования Нуринского района» и Товариществом с ограниченной ответственностью «ҚұрылысЖоба Сараптама».

Согласно Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 июня 2019 года №393 «О переименовании некоторых организаций образования Карагандинской области» и письма №18-1/686 от 6.05.2020 года, ГУ «Отдел образования Нуринского района» заключение на рабочий проект выдано с обновленным наименованием.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Дала-Центр», г.Жезказган,улица Шевченко, дом № 36., (государственная лицензия № 18007147 от 10.04.2018 года на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно - строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 23.08.2019 года;

Постановление акимата Нуринского района № 19/04 от 075.07.2019 года "О переименовании Коммунальное государственное учреждение "Донская основная средняя школа" отдела образования акимата Нуринского района Карагандинской области" в коммунальное государственное учреждение "Основная средняя школа имени Жусипбека Аймауытулы" отдела образования акимата Нуринского района Карагандинской области";

Распоряжение Акима села Куланотпес Нуринского района № 03 от 15.01.2007 года о выделении земельного участка;

Решение Нуринского районного маслихата № 403 от 26.12.2019 года «О районном бюджете на 2020-2021 годы»;

акт на право постоянного землепользования № 0196575 от 21.02.2007 года, выданный ДГП "Караганда НПЦзем";

технический паспорт (ф-2) на реггистрируемые объекты недвижимости от 5.06.2004 года, выданный ТОО «Бюро по приватизации и инвестициям»;

архитектурно-планировочное задание № KZ72VUA00215772 от 18.05.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района";

протокол дозиметрического контроля № 1 от 27.04.2020 года, выданный Нуринским районным отделением филиала РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Карагандинской области;

техническое заключение № СК/19-03/137 выполненное ТОО "СИМУРГ-Консалтинг" в июне 2019 года, свидетельство об аккредитации № 00278 от 26.04.209 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;

дефектная ведомость на пожарную сигнализацию от 23.08.2019 года, утвержденная заказчиком;

дефектная ведомость на общестроительные работы от 23.08.2019 года, утвержденная заказчиком;

Технические условия:

ГКП «Каратал» акимата Нуринского района б/н от 16.08.2019 года на водоснабжение;

ТОО "Карагандинская региональная энергетическая компания" № 003702 от 19.05.2020 года на присоединение электроустановок потребителей.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован:

ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата Нуринского района" № KZ19VUA00211779 от 24.04.2020 года.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2019-09-ПП	Паспорт проекта	Том 1
2	2019-09-ОПЗ	Общая пояснительная записка	Том 2
3	2019-09-ТХ	Технологические решения	Том 3 Альбом 1
4	2019-09-АС	Архитектурно-строительные решения	Том 3 Альбом 2
5	2019-09-ОВ	Отопление и вентиляция	Том 3 Альбом 3
6	2019-09-ВК	Водоснабжение и канализация	Том 3 Альбом 4
7	2019-09-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электроосвещение	Том 3 Альбом 5
8	2019-09-ВН	Видеонаблюдение	Том 3 Альбом 6
9	2019-09-СД	Сметная документация	Том 4 Альбом 7
10	2019-09-ПОС	Проект организации строительства	Том 5 Альбом 9
11	2019-09-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
12	2019-09-ЭП	Эскизный проект	
13		Техническое заключение	ТОО "СИМУРГ-Консалтинг"

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им. Ж.Аймауытулы» в с. Куланотпес Нуринского района Карагандинской области.

5.5 Существующее состояние

Здание общеобразовательной средней школу (Литер А) двухэтажное, П-образной формы в плане, с размерами в осях 22,75х35,0 м, без подвала. Высота этажей от пола до потолка 3,6 м.

Год постройки, согласно техпаспорта, - 1959 г.

Внутренняя отделка: - мокрая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Окна металлопластиковые, двери деревянные, полы линолеумные, керамическая плитка, дощатые.

Наружная отделка: - мокрая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Конструктивная схема здания жесткая – с несущими стенами из кирпичной кладки, представляющими собой систему перекрёстных стен. Наружные толщиной 640 мм и внутренние стены толщиной 380 мм. Перегородки каркасно-щитовые толщиной 120 и 250 мм.

Перекрытие и покрытие - балочное, деревянное, уложенные на продольные стены.

Лестничные марши - ступени сборные железобетонные по металлическим косоурам из швеллера №20.

Перемычки брусковые железобетонные.

Кровля из профилированных листов по деревянным стропильным конструкциям.

Фундаменты и стены подвала - ленточные из бетонных блоков.

Результаты обследования здания

Согласно техническому заключению о состоянии несущих строительных конструкций здания общеобразовательной средней школу (Литер А), выполненному ТОО «СИМУРГ-Консалтинг» в июне 2019 года, конструктивные решения существующего здания соответствуют требованиям СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", но имеются частичные повреждения конструкций в результате атмосферных и других воздействий. Требуется мероприятия по усилению фундаментов.

Объемно-планировочные решения не соответствуют требованиям СП РК 3.02-111-2012, СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации" и требуется частичная перепланировка помещений.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с. Куланотпес Нуринского района Карагандинской области.

Рисунок 1. Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIВ (СП РК 2.04-01-2017 с изм. «Строительная климатология», прил. А).

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) с обеспеченностью 0,98 – минус 35,4^{0}С, с обеспеченностью 0,92 – минус 28,9^{0}С по СП РК 2.04-01-2017,

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) с обеспеченностью 0,98 – минус 37,6^{0}С, с обеспеченностью 0,92 – минус 34,7^{0}С по СП РК 2.04-01-2017,

Продолжительность отопительного периода - 221 суток.

Район по весу снегового покрова – III (1,5 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В).

Район по давлению ветра – III (0,56 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж; СП РК 2.04-01-2017 с изм. прил. А)

Инженерно-геологические условия района строительства:

По архивным данным, и согласно технического заключения №СК/19-03/138, выполненного ТОО «Симург-консалдинг» в июне 2019 года, установлено, что в геологическом строении на участке изысканий залегают среднечетвертичные - современные отложения, представленные суглинками с прослоями песка и супеси, а также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные суглинками и дресвяно-щебенистыми грунтами, трещиноватыми, с суглинистым заполнителем до 40%.

Расчетное сопротивление - R_o=400 кПа (4,0 кгс/см^2) по СН РК 5.01-02-2013, СП РК 2.04-107-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундамента служит суглинки, не набухающие со следующими характеристиками:

удельное сцепление с=55 КПа, угол внутреннего трения φ =16º, модуль деформации Е=3,3 МПа, плотность γ=2,01 г/см^3.

Нормативная глубина промерзания для гравийно-галечников - 193 см.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,2-6,2 м, амплитуда колебания ±1,0 м.

Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4: для бетонов всех марок – от средне до сильноагрессивной.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2_{475} – 6 баллов, (СП РК 2.03-30-2017, прил. Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017, табл.6.1, 6.2).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Согласно заданию на проектирование мощность школы 9 классов всего 47 учащихся. В классе по 5-6 человек. Обучение проходит в одну смену. Количество персонала - 33 человека.

Технологическая часть проекта предусматривает расстановку существующего оборудования. Всё оборудование является легко переносимым, не закреплённым к полу.

Существующее оборудование расставлено с учётом удобной его эксплуатации и техники безопасности, расстояние между оборудованием и от стен соответствует требованиям СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения" и СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации".

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Общестроительные работы

Разборка каркасно-щитовых перегородок. Устройство новых кирпичных перегородок в соответствии с изменением назначения и перепланировкой помещений. Пробивка дополнительных проёмов в кирпичных стенах. Заделка лишних проёмов.

Демонтаж существующей кровли из профилированных листов.

Разборка существующего утепления чердачного перекрытия из керамзита.

Утепление чердачного перекрытия плитами из минеральной ваты «ППЖ-160» с устройством цементно-песчаной стяжки.

Устройство покрытия кровли из профилированных листов с неорганизованным водостоком. Устройство слуховых окон.

Огнезащита антисептирование деревянных элементов стропильной системы и обрешётки.

Монтаж металлосайдинга карнизов, устройство настенных желобов, подвесных желобов.

Устройство свесов и снегоуловителей из листовой стали.

Внутренняя отделка

Отбивка штукатурки стен и потолков, с последующей улучшенной штукатуркой, левкасом и окраской водоэмульсионной краской. В санитарных узлах разборка керамической плитки. В санитарных узлах облицовка керамической плиткой на высоту 2,0 м, выше левкас с водоэмульсионной окраской. В технических помещениях известковая побелка за два раза.

Демонтаж дверных коробок с последующей установкой дверных блоков из ПХВ профилей по ГОСТ 30970-2002, деревянных и наружных металлических дверных блоков по ГОСТ 6629-88. Демонтаж оконных коробок и подоконных досок и установка оконных блоков из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Разборка дощатых полов по деревянным лагам на кирпичных столбиках и устройство нового покрытия спортзала из спортивного паркета по плитам ДСП. Разборка полов из керамической плитки и линолеума до существующей бетонной стяжки. Устройство новых полов из керамической плитки с рифлёной поверхностью, керамогранита и из линолеума.

Наружная отделка

Отбивка штукатурки стен.

Утепление стен минераловатными плитами «ППЖ-160» с облицовкой металлосайдингом по алюминиевому профилю.

Облицовка цоколя природным декоративным камнем.

Облицовка карниза сайдингом по алюминиевому каркасу.

Устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1000 мм по щебёночному основанию.

Входная группа

Демонтаж козырьков у наружных тамбуров. Устройство козырьков и каркаса входных групп из прямоугольных труб по ГОСТ 30245-2003, облицовка фронтона металлосайдингом. Устройство потолка из гипсокартона.

Покрытие из профилированных листов по металлическим балкам и прогонам.

Устройство бетонной стяжки покрытия крыльца.

Окраска металлических поверхностей.

Технические показатели:

Площадь застройки	681,4 м^2.
Общая площадь	1024,2 м^2.
Расчётная площадь	735,9 м^2.
Строительный объем	8310,0 м^3.
Этажность	2.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности II (нормальный).

Класс здания II.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Усиление, (согласно рекомендаций технического заключения):

Усиление наружных кирпичных стен в цокольной части с двух сторон разгрузочными балками из швеллера №16.

Цокольная часть обетонируется бетоном класса В15 с армированием сетками с ячейками 100х100 мм из стержней диаметром 5 мм класса В500(ВрI) по ГОСТ 34028-2016.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

Мероприятия по обеспечению взрыво-пожаробезопасности

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 439 от 23 июня 2017 года с изм. от 28.06.2019 года.

Степень огнестойкости здания – III

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С2.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф4.1

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Строительные конструкции по пожарной опасности - К2.

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Решения, принятые в рабочих чертежах, разработаны на основании задания на проектирование, дефектного акта, архитектурно - строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами, правилами и стандартами.

Источник теплоснабжения – существующая котельная.

Теплоноситель – вода с расчетным температурным графиком сети Т1-Т2=90-70 ºС.

Расчетная температура наружного воздуха принята по средней температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 28,9 ºС.

Средняя температура отопительного периода – минус 4,6 ºС.

Отопление

Система отопления двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой. Система отопления монтируется из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 140-500 по ГОСТ 31311-2005.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей (см. раздел ВК).

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическим клапаном типа Herz, Герц-TS. Удаление воздуха из системы отопления производится кранами "Маевского", установленными на приборах отопления. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону трапа. Систему отопления отрегулировать на заданный тепловой режим. Гидравлический расчет системы отопления выполнен по программе Danfoss C.O. версия 3.8.

Монтаж оборудования систем вентиляции и отопления, выполнить в соответствии с проектной документацией, инструкциями производителей оборудования, требованиями СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы и Технического регламента «Требования к безопасности вентиляционных систем».

Места прохода трубы отопления через перекрытия и стены прокладываются в футлярах (гильзах), диаметром на один размер больше. Испытания водяных систем отопления и теплоснабжения должны производиться гидростатическим методом, давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кг/см2) в самой нижней точке системы.

Вентиляция

В средней школе запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Из санузлов вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением, осуществляется при помощи канального вентилятора марки ВК 100Б.

Из теплового пункта, электрощитовой, диспетчерской предусмотрена вытяжка воздуха с естественным побуждением. Для притока в стенах помещения предусмотрены переточные решетки. Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5-0,7мм по ГОСТ14918-80. Приток воздуха неорганизованный (через открывание дверей и фрамуги окон).

Класс воздуховодов вытяжных систем принять Н (нормальные).

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при Тн °С	Расход тепла, Вт			
			на отопление	на вентиляциюляцию	на горячее водоснабжение	Общий
Общеобразовательная школа	8310,0	--28,9	75 436	-	-	75 436

Энергоэффективность

Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение здания осуществляется от внутриплощадочных сетей водопровода.

Ввод водопровода, из полиэтиленовых труб Ø63х3,8 ГОСТ 18599-2001г «питъевая».

На вводе установлен водомерный узел со счетчиком Ø20. Ввод выполнен в существующем отверстии от ранее существующего водопровода.

Гарантийный напор в сети наружного водопровода 2,5 атм., а требуемый напор 15,0 м. вод. ст.

Система водопровода запроектирована хозяйственно-питьевые нужды и внутреннего пожаротушения.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø57х3 ГОСТ 3262-75* и подводки к санитарным приборам запроектированы из полиэтиленовых труб Ø32х2,0мм, 25х2,3мм, 20х2,0мм по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя по 2,6 л/с, согласно СН РК 4.01-01-2011. п 5.3.1

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются над полом по стенам помещении санузлов, с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Система горячего водоснабжения - закрытая, с отбором горячей воды из электро-водонагревателей объемом 50 л.

Стояки и магистральные трубопроводы и подводки к санитарным приборам запроектированы из напорных труб из термопластов S5 (SDR11) ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладывать параллельно.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в проектируемый септик, объемом 15,00 м^3, принятый по ТП 902-3-73.1.87 (№ схемы-3, марка - СКС-2, диаметром Ø1500, глубина рабочей части-1800 мм), с последующим вывозом в места, согласованные с СЭС. Септик рассчитан на 3-х суточный запас стоков, согласно ТП 902-3-73.1.87. Опорожнение резервуара происходит при помощи АС-машины.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под полом 1 этажа и запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения Ø50мм, Ø100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под полом 1 этаж.

Отводы от сантехнических приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения Ø50мм, Ø100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Выпуск, отводящие трубопроводы в теле пола запроектированы их чугунных труб Ø50мм, Ø100мм по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

На сети бытовой канализации предусмотрен вентилируемый стояк, вытяжная часть которого выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Трубопроводы, находящиеся в чердачном помещении, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9мм.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор в м.	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод хозяйств - питьевой	15	0,54	0,15	0,37	внутр. пож.
В том числе гор. водоснабжения		0,17	0,05	0,19	2,6 л/сек
Канализация		0,54	0,15	1,97	

Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями № 003702 от 19 мая 2020 года, выданными ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» г. Караганда, в связи с увеличением мощности школы после капитального ремонта, электроснабжение основной средней школы имени Ж. Аймауытулы осуществляется от РУ-0,4кВ существующей КТП № 651 (250кВА). Внутриплощадочные сети электроснабжения выполняются отдельным проектом и в объем данного проекта не входят, согласно письму ГУ «Отдел образования Нуринского района» № 18-1/918 от 20 декабря 2020 года.

Электрооборудование

Рабочим проектом предусмотрена замена внутренней системы электроснабжения здания существующей школы в соответствии с заданием на проектирование и техническим заключением № СК/19-03/137 от 20 июня 2019 года, выполненным ТОО «СИМУРГ-Консалтинг» г. Нур-Султан.

Капитальный ремонт школы включает в себя также демонтажные работы, согласно дефектной ведомости, утвержденной заказчиком от 23 августа 2019 года.

Демонтажу подлежит следующее электрооборудование:

шкаф вводно-распределительный ВРУ – 1 штука;

щитки групповые осветительные – 2 штуки;

светильники с люминесцентными лампами – 160 штук;

установочные изделия (выключатели и розетки) – 100 штук;

кабель – 1100 метров.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники школы относятся к III категории.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается, установка главного распределительного щита ГРЩ, состоящего из напольного шкафа с набором аппаратуры и размещаемого в электрощитовом помещении на первом этаже школы.

В качестве силовых и осветительных щитов приняты щитки индивидуального изготовления с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком активной энергии прямого включения, установленным на вводе ГРЩ.

Силовым потребителями электроэнергии являются электроприемники сантехнического и существующего технологического оборудования школы.

В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели на групповых линиях распределительных щитов.

Согласно заданию раздела ВК рабочим проектом предусмотрено электропитание противопожарной задвижки с электроприводом, по I категории обеспечения надежности электроснабжения через источник бесперебойного питания (ИБП).

В качестве пусковой аппаратуры используется реверсивный ящик управления типа РУСМ5411.

Рабочим проектом предусмотрено включение противопожарной задвижки от кнопочных постов управления, установленных в противопожарных шкафах.

В линиях, питающих штепсельные розетки для переносного оборудования, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Высота установки розеток с защитными шторками в местах пребывания школьников 1,8 м от уровня пола.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение с пониженным дымо- и газовыделением и прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах в штробах стен и открыто по кабельным лоткам

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийно-эвакуационного освещения 220В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В и предусматривается в электрощитовом помещении школы.

Светильники приняты с люминесцентными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединяемыми к сети внутреннего аварийного освещения.

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту. Высота установки выключателей в помещениях пребывания детей 1,8 м от уровня пола.

Сети освещения выполняются кабелем с медными жилами с изоляцией, не поддерживающей горение, прокладываемым скрыто в поливинилхлоридных трубах в штробах стен и открыто в кабельных лотках.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления – TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, кабельные конструкции, металлические части централизованных систем вентиляции.

Главная заземляющая шина PE присоединяется к наружному заземляющему устройству (ЗУ), выполненному вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 2,5 м и соединенными между собой полосовой сталью 40х4 мм. Наружный контур заземления прокладывается по периметру здания в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Молниезащита школы выполняется по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется с наружным контуром заземления молниеотводами, выполненными круглой сталью диаметром 8 мм.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	- 380/220 В.
Категория надежности	- III.
Расчетная мощность школы	- 18,81 кВт.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Раздел «Видеонаблюдение» разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком.

Для обеспечения безопасности в здании школы, предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового 16-ти канального видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

В кабинете директора предусмотрена установка видеорегистратора, монитора, соединенного с цифровым видеорегистратором, источника бесперебойного питания и однопортовые устройства защиты для сетей.

Рабочим проектом предусматривается установка цифровых купольных видеокамер в вестибюле, в коридорах и на входах в лестничные клетки. Всепогодные уличные видеокамеры устанавливаются на фасаде по периметру здания и у основного входа в здание.

Сеть системы видеонаблюдения выполняется кабелем типа «витая пара» категории 5, прокладываемом в кабельных каналах, по наружным стенам в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Питание видеокамер осуществляется от видеорегистратора по PoE-технологии.

Электропитание сети видеонаблюдения предусматривается по 1 категории надежности электроснабжения. Основное питание видеорегистратора и монитора осуществляется от сети переменного тока 220В. Резервное питание – от источника бесперебойного питания «SKAT-UPS 800 AI».

Для защиты оборудования, использующего среду передачи Ethernet, поддерживающих технологию PoE, от опасных напряжений, возникающих в результате атмосферных разрядов и индустриальных помех, рабочим проектом предусмотрено использование однопортовых устройств защиты для сетей.

Пожарная сигнализация

Согласно дефектной ведомости, утвержденной заказчиком от 23 августа 2019 года, существующее оборудование пожарной сигнализации подлежит демонтажу с сохранением для последующего монтажа, после капитального ремонта здания школы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации.

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расход воды на пожаротушение, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», принят 2,6 л/сек.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту по объекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес» с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект разработан ТОО «Проектсервис» Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования номер лицензии 01290Р от 26.02.09 года. Адрес: 100019, г. Караганда, район имени Казыбек би, ул. Алиханова, д.5, офис 423. Ответственный исполнитель: Инженер-эколог Карсанова Л. М. тел. 8-702-183-07-93 e-mail: lyudmila.karsanova@inbox.ru.

В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Вырубка и выкорчевка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Ближайшим водным объектом является река Куланотпес, которая находится в 780 м от школы.

В результате капитального ремонта источников выбросов 13 – 11 неорганизованных и 2 организованных. Общее количество загрязняющих веществ – 20.

Основными загрязняющими частицыми атмосферного воздуха на период строительства являются: Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохорастворимые, Диметилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния более 70% , Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,831988213 г/сек 0.3097430664 т/год.

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с производственной деятельностью предприятия и разработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу:

Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V - 2.0.350 (приложение). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Источник № 0001 - Битумный котел. Во время строительных работ используется битумный котел. Время работы котла –1,74 час/год. расход жидкого топлива –0,017 т/год.

Источник № 0002 - Компрессор дизельный. Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 $м^3$/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5 м, диаметром 60мм.

Источник № 6001 - Склад щебня. Проектом предусматривается склад щебня. Площадь склада - 200 $м^2$. При статическом хранении щебня на складе в атмосферу выделяется пыль неорганическая (SiO_2 70-20%).

Источник № 6002 - Пересыпка пылящих материалов. Объем пересыпаемого щебня: 20-40 мм - 2,47032 м3, гравий - 85,181, $м^3$, песок природный - 2,1644 $м^3$. В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO_2 70-20 %).

Источник № 6003 - Розлив битума. Расход битума марки БН 90/10. Расход битума марки БН 130/200. Битумы нефтяные строительные марки БНИ-IV.

Источник № 6004 - Нанесение асфальтного покрытия. Содержание битума в асфальтобетонных смесях типа А марки I в среднем составляет 6,0%, в горячих высокопористых щебеночных - 4,5% (ГОСТ 9128−2009). Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б. Смеси асфальтобетонные горячие плотные песчаные, типа Д.

Источник № 6005 - Сварочные работы. Сварочные работы будут вестись электродами марки: Э 42, Э42А, Э46.

Источник № 6006 - Резка металла. На строительной площадке будет производится резка стали углеродистой толщиной до 6 мм. При работе поста газовой резки металла в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота.

Время работы сварочного оборудования – 35,4881 час/год.

Источник №. 6007 - Покрасочные работы. Покраска будет вестись материалами Уайт-спирит, Растворитель Р-4,Лак БТ-123, Эмаль ПФ-115, Грунтовка ГФ-021.

Источник № 6008 - Движение транспорта. Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. При проведении работ в автосамосвале будут перевозиться грунт, песок и щебень. Кузов автосамосвала будет крытым, вследствие чего, сдув пыли с поверхности кузова не рассчитывается.

Источник № 6009 - Сжигание топлива в ДВС. В ходе передвижения автотранспорта по строительной площадке для перемещения строительной техники и материалов, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания. Общее время работы автотранспорта составит 384 часов/год, объем ДТ – 3,84 тонн. В результате сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид, свинец, бенз(а)пирен.

Источник № 6010 - Сварка пластиковых труб. При сварке деталей пластиковых труб из полиэтилена в атмосферу выделяется оксид углерода СО. Количество сварок в течение года – 350. Время работы сварочного оборудования – 42 часов.

Источник № 6011 - Медницкий пост. Будут использоваться Припои оловянно-свинцовые в чушках бес сурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76 - 2,756 кг/год и Припои оловянно-свинцовые бес сурьмянистые марки ПОС40 ГОСТ 21930-76 - 0,06 кг/год

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

*******Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Качество атмосферного воздуха.

Загрязнение района, территории проведения работ определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ от автомобильного транспорта.

В целом, состояние воздушного бассейна над местом производимых работ оценивается как относительно благоприятное.

На рассматриваемый период развитие, расширение строящихся сетей не предусмотрено.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес

Таблица № 4

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02181349	0.00275455
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.0004727215	0.000055267
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00005	0.0000000001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.00011	0.0000000003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02270788	0.00782134
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001915	0.001044
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001238	0.000404
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01549	0.001102
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0223922008	0.007315928
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000739399	0.000006921
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012724	0.002372
0621	Метилбензол (349)	0.002651	0.000271
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000009	0.0000014
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000513	0.000052
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001112	0.000114
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.011728	0.002208
2754	Алканы C_{12}-C_{19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0668	0.004055
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00192	0.000057
2908	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) (494)	0.64813798	0.28000866

	В С Е Г О:	0.831988213	0.3097430664

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период проведения строительных работ составляет 0. 831988213 г/сек, 0.3097430664 т/пер. стр.

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО –14,98436 т.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 года, СЗЗ на период работ по благоустройству не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14 года №269-V, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Теплоснабжение – на период строительных работ не предусматривается. Работы будут проводится в теплый период.

Водоснабжение - на период строительных работ – привозная, из местных водоисточников. Для питья в бутилированных пластиковых емкостях.

Канализация – Сточные воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд строителей предусматривается сбрасывать в существующие сети канализации.

Электроснабжение на период строительства будет осуществляться за счет существующих сетей и передвижной электростанцией.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не используются ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия. Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495).

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2020 год приведены в таблице 11,3 стр. 65 в проекте ОВОС.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес» разработан на основании задания на проектирование от 23 августа 2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдела образования Нуринского района»

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 года, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ.

На рассматриваемом объекте не используются ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Директивный срок строительства составляет 2,0 месяца.

Начало строительства планируется в июне 2021 года согласно письму ГУ «Отдел образования Нуринского района» от 04 сентября 2020 года, № 18.1/979.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 2,0 месяца

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год –100%.

6.7 Сметная документация

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

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 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 год (Выпуск 2) ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 19;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2020 года (Выпуск 2) ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2020 год СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах III квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, с протоколом РБК Республики Казахстан от 04 мая 2020 года №9 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021 - 2025 годы» на 2019, 2020, 2021 годы:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 778 тенге (с 1 апреля 2020 года);

2021 год – 2 917 тенге.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

По техническому заключению:

1. Климатические характеристики и снеговые нагрузки откорректированы согласно Приложению «В», НТП РК 01-01-3.1 (4.1 -2017.

2. В описании добавлено описание конструктивной схемы здания.

3. В таблицах материал существующих конструкций откорректирован.

4. Описание конструкции стен и перекрытия здания (Литер А**)** откорректировано, добавлено описание лестниц.

5. Откорректированы выводы и рекомендации.

6. Фото подписаны и упорядочены.

По общей пояснительной записке:

1. Климатические характеристики и снеговые нагрузки откорректированы согласно Приложению «В», НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017.

2. В общих указаниях добавлены:

- уровень ответственности здания (сооружения);
- категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;
- степень огнестойкости здания (сооружения);
- класс конструктивной пожарной опасности здания;
- класс функциональной пожарной опасности здания;
- класс пожарной опасности строительных конструкций.

3. В задании на проектирование отражена необходимость доступности для МГН.

4. В ПЗ добавлен раздел "Противопожарные мероприятия".

5. Ссылки на устаревшие СНиПы, ГОСТы откорректированы.

По технологическим решениям:

1. Ссылки на устаревшие СНиПы, ГОСТы откорректированы.

2. В общих указаниях откорректирован класс функциональной пожарной опасности помещений и здания. - Ф 4.1.

3. В общих данных дано описания технологических решений по школе: организационно-педагогической структуры, параллель классов, ступени обучения, количество учащихся в классах.

По архитектурно-планировочным решениям:

1. На планах стен и подвала указаны размеры проемов.

2. В экспликации заполнена графа «категория помещения по пожароопасности».

3. На кровле предусмотрены снегозадержатели и слуховые окна.

4. Выполнен узел прохода вентканала через кровлю.

5.Выполнена ведомость материалов на кровлю, дополнены материалы на устройство ендов, коньков и карнизов, желобов, воронок и т.д.

6. Откорректирована ведомость полов.

7. Откорректированы ведомости отделки подвала и обоих этажей.

8. Откорректированы входные группы.

9. Дополнена ведомость наружной отделки.

По конструктивным решениям:

1. В описании архитектурно-строительных решений здания добавлено описание существующего положения Блока А до ремонта. Фундаменты и наружная отделка откорректированы в соответствии с техзаключением.

2. Откорректирован класс функциональной пожарной опасности помещений и здания.

По отоплению и вентиляции:

1. Общие указания дополнены штампами согласования со смежными разделами.

2. Указан объем здания в таблице «основные показатели по чертежам ОВ».

3. Согласно СП РК 3.02-111-2012* п. 4.6.2.9 «В помещениях, перечисленных в Приложении С (библиотеке, кабинетах администрации, кабинете врача и столовой), имеющих наружные окна с фрамугами или форточками, устройство вытяжных каналов не обязательно». Гидравлический расчет системы отопления выполнен по программе Danfoss C.O. версия 3.8. Общие указания дополнены.

4.Указана величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов. Предусмотрена дезинфекция и промывка системы отопления.

5. В общих указаниях приведены сведения о повышении эффективности использования тепловой энергии в системах отопления.

6. На вводе в здание предусмотрен тепловой узел.

7. Предусмотрена вытяжная вентиляция теплового пункта.

8. Предусмотрены гильзы в местах пересечения трубопроводами внутренних стен, перегородок и перекрытий.

По электротехническим решениям:

Электрооборудование

1. Предоставлено письмо заказчика о выполнении наружных сетей электроснабжения, согласно техническим условиям на электроснабжение объекта, отдельным проектом.

2. Выполнены согласования со смежными разделами в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3., в ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК, в ведомости

прилагаемых документов обозначение спецификации оборудования приведено в соответствие с выполненным проектом.

3. В дефектной ведомости, от 23 августа 2019 года, указаны работы по демонтажу электрооборудования.

4. В тексте общих указаний описано электроснабжение школы, указана высота установки выключателей и штепсельных розеток в местах пребывания детей в соответствии с нормативными документами, описаны защитные мероприятия.

5. На однолинейной схеме ГРЩ на вводе предусмотрена установка вводного автоматического выключателя для удобства обслуживания и согласно п. 17.25 СП РК 4.04-106-2013*, предусмотрено электропитание станции пожарной сигнализации и системы видеонаблюдения, дана ссылка на вводной питающий кабель.

6. На однолинейной схеме ГРЩ токи расцепителей автоматических выключателей приведены в соответствие с длительно допустимыми токами кабелей.

7. Групповые щитки приняты с вводным коммутационным аппаратом для удобства обслуживания.

8. На схемах групповых щитков номинальный ток принятых дифференциальных автоматов откорректирован в соответствии с каталогами, указан номинальный ток утечки.

9. Предоставлена таблица потребности кабелей и труб в соответствии с п. 6.1.7 и по форме 4 и 5 ГОСТ 21.613-2014, указан номер распределительной линии ввода щитка, в соответствии со схемой ВРУ и согласно ГОСТ 21.613-2014.

10. Электропитание компьютеров мультимедийного кабинета выполнено в соответствии с приложением Т СП РК 4.04-106-2013*.

11.Освещение классов выполнено светильниками с люминесцентными лампами в соответствии с п. 5.3.2 СП РК 4.04-106-2013*.

12.Расположение светильников в классах принято в соответствии с п. 4.4.5.5 СП РК 3.02-111-2012, управление освещением в классах выполнено в соответствии с п. 5.6.3.5 СН РК 3.02-11-2011* и 4.4.5.15 СП РК 3.02-111-2012.

13.В учебных кабинетах исключено аварийное освещение, как не обоснованное нормативными документами, даны привязки светильников в классах в соответствии с пунктом 4.4.5.5 СП РК 3.02-111-2012, предусмотрено аварийное освещение в гардеробе школы в соответствии с п. 4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012.

14.В спецификации оборудования заказ щита ЩАО приведен в соответствие со схемой, приняты штепсельные розетки, в соответствии с п. 15.40 СП РК 4.04-106-2013*, указанные ГОСТы для материалов заземления, заменены на действующие.

По системам связи и сигнализации:

Видеонаблюдение

1. Общее количество листов в штампе первого листа приведено в соответствие с ведомостью чертежей основного комплекта.

15.В тексте общих указаний указана высота установки видеокамер.

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

4. Откорректировано деление затрат по годам строительства с учетом даты заключения договора на проектные работы и даты начала строительства согласно письму заказчика.

5. Откорректирована стоимость экспертизы согласно расчету.

6. Откорректирована сметная документация согласно п.11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан в ценах III квартала 2020 года.

7. Представлена транспортная схема, утвержденная заказчиком по доставке материалов, включенных в таблицу В.1 приложения В «Порядок определения транспортных расходов при перевозке материалов, изделий и конструкций ЭСН РК8.04.01-2015*. Представлена калькуляцию стоимости этих материалов.

8. Откорректирован размер дополнительных затрат на производство работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», исключен коэффициент 1,2 как необоснованный.

9. Затраты на демонтажные работы выделены отдельной локальной сметой согласно дефектным ведомостям.

10. Откорректирован размер накладных расходов все виды строительных и монтажных работ согласно ННР-1400 Нормативного документа по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве.

11. Откорректированы затраты на вывоз мусора согласно письму заказчика.

12. Откорректированы затраты на установку дверных блоков согласно проектным решениям.

13. Откорректированы затраты на установку оконных блоков согласно их типу по проектным решениям.

14. Откорректирована стоимость витражей согласно проектным решениям.

15. Учтен коэффициент 1,04 к стоимости оконных блоков на энергосберегающий стеклопакет согласно технической части.

16. Откорректирована стоимость ограждения из нержавеющий стали и принята по прямой расценке нормативной базы.

17. Откорректированы затраты на отделку стен и потолков согласно проектным решениям.

18. Откорректированы затраты на отделку стен фасада металлосайдингом и приняты по прямой расценке согласно проектным решениям.

19. Откорректированы затраты на прокладку трубопроводов из не оцинкованных труб согласно проектным решениям.

20. Исключены затраты на установку проходных вентилей диаметром 20 мм, как учтенные составом работ принятых расценок.

21. Исключены затраты на промывку с дезинфекцией трубопроводов, как учтенные составом работ принятых расценок.

22. Исключены затраты на установку смесителей, как учтенные составом работ при установке умывальников.

23. Откорректированы затраты на прокладку кабеля, провода, труб, установку розеток, выключателей, светильников и учесть по расценкам Раздела 21 согласно Технической части.

24. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям проектной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

разработчиком установлен II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им. Ж. Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с Куланотпес» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения" и СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации"

Мероприятия, по доступности здания для маломобильных групп населения, согласно задания на проектирование, не требуются.

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника",
СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника",
СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология",
СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения",
СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения".

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	$м^2$	681,4	681,4
2	Общая площадь здания	$м^2$	1024,2	1024,2
3	Строительный объем	$м^3$	8310,0	8310,0
4	Этажность	этаж	2	2
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов и в прогнозном	млн. тенге	145,898	134,308

	уровне цен 2021 года			
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	118,754	107,973
	оборудование	млн. тенге	0,236	0,294
	прочие	млн. тенге	26,908	26,041
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
5.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	5,856	6,643
5.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	140,042	1,119
5.3	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость строительства)	млн. тенге	н/п	126,546
6	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов и в прогнозном уровне цен 2021 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	681,4 м^2.
Общая площадь	1024,2 м^2.
Строительный объем	8310,0 м^3.
Этажность	2 этажа;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов и в прогнозном уровне цен 2021 года	134,308 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	107,973 млн. тенге;
оборудование	0,294 млн. тенге;
прочие	26,041 млн. тенге;
Продолжительность строительства	2,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Нуринского района» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ № 150440016832/200157/00 [125] от 16.04.2020 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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы Нұра ауданының Құланөтпес ауылындағы «Ж. Аймауытұлы атындағы негізгі орта мектеп» КММ ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс салу ауданы	681,4 м^2;
Ғимараттың жалпы ауданы	1024,2 м^2;
Құрылыс көлемі	8310,0 м^3;
Қабаттылығы	2 қабат;
2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және 2021 жылғы болжамдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	134,308 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	107,973 млн. теңге;
жабдықтар	0,294 млн. теңге;
өзге шығындар	26,041 млн. теңге;
Құрылыс ұзақтығы	2,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 16 сәуірдегі № 150440016832/200157/00 [125] шарттың талаптарына сәйкес «Нұра ауданының білім беру бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Шайбеков Д.А.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Ечина Г.Г.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Больгер А.И.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Ерифиренко Г.Л.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Сырмакбаев Р.С.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ55VDD00149835

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел образования Нуринского района" улица Тәуелсіздік, дом № 41

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150440016832

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Нуринский район с.Куланотпес

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 — Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 04.09.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,831988213	0,3097430664
Капитальный ремонт здания КГУ «Основная средняя школа им.Ж.Аймауытулы» Карагандинская обл., Нуринский район, с. Куланотпес	0,831988213	0,3097430664
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,011728	0,002208
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,0668	0,004055
Толуол	0,002651	0,000271
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00011	0,0000000003
Сера диоксид	0,01549	0,001102
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,00007394	0,000006921
Хлорэтилен	0,000009	0,0000014
Формальдегид	0,00013	0,0001
Углерод	0,001238	0,000404
Углерод оксид	0,022392201	0,007315928
Взвешенные вещества	0,00192	0,000057
Железо (II, III) оксиды	0,02181349	0,00275455
Бутилацетат	0,000513	0,000052
Азот (II) оксид	0,001915	0,001044
Азота (IV) диоксид	0,02270788	0,00782134
Пропан-2-он	0,001112	0,000114
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	0,64813798	0,28000866
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00005	0,0000000001
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,012724	0,002372
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000472722	0,000055267
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии