РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

АТЫРАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

«Жылыой ауданы Құлсары қаласында №5 мектеп құрылысы»
жобалау-сметалық құжаттамасын түзету
жұмыс жобасы бойынша

17.05.2021 ж. № АКК-0008/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«General Project & Construction» ЖШС-і

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау обылысы, Жылыой ауданы, Құлсары қаласы мекен жайындағы №5-мектеп кешені жобалау-сметалық құжаттамасына түзету енгізу», жұмыс жобасы бойынша сараптама қорытындысы «Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-імен берілді.

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

АТЫРАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

АТЫРАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ AKK-0008/21 от 17.05.2021 г.

по рабочему проекту
«Корректировка проектно-сметной документации
«Строительство школы №5 в г.Кульсары Жылыойского района»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «General Project & Construction»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации строительство школы №5 в г.Кульсары, Жылыойского района Атырауской области», выдано ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

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

АТЫРАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект: «Корректировка проектно-сметной документации строительство школы №5 в г.Кульсары, Жылыойского района Атырауской области».
   Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №АКК-0006 от 02.04.2021г.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ«Управление строительства Атырауской области»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «General Project & Construction» (ГСЛ. № 16002692 от 12.02.2016г., категория- II, выдана ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Атырау, ГИП: Кадыров Д. пр.№10/П от 05.10.2020г..).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Местный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.01.2021г.;
- архитектурно-планировочное задание №982 от 15.12.2016г.
- письмо заявка №18-04-10/89 от 01.02.2021г.
- решение акима г.Кульсары Жылыойского района №273 от 14.03.2000г.; №265 от 01.11.2013г.
- постановление Акима г.Кульсары Жылыойского района №159 от 01.04.2019г.
- акт на право постоянного землепользования земельного участка 2012 кадастровый номер №04-059-006-1001 площадь земельного участка – 1,4606га изготовлен Жылыойским районным отделом РГП «НПЦзем», №3540 от 08.04.2014г.
- топографическая съемка, выполненная ИП «Космухамбетов Н.Х.» в декабрь 2018 года.
- письмо №04-04-05-603 от 13.11.2020г., выданное Отдел Образования Жылыойского района, Атырауской области.
- техническое заключение по техническому обследованию здания школы №5, выполненный ТОО «Гурьев Құрылысконсалтинг» в 2016 году (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений № 00070 от 04.07.2016г.; аттестат эксперта № 00268 от 28.02.2012г.).
- договор о государственных закупках работ (способом из одного источника) на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Корректировка проектно-сметной документации на строительство школы №5 в г.Кульсары, Жылыойского района», заключенного между ГУ «Управление строительства Атырауской области» (Заказчик) и ТОО «САЛА» (Исполнитель), от 21 января 2021 года № 13;
- технические условия на водоснабжение и канализацию ГКП «ЖылыойСу» от 07.12.16г.
- технические условия на электроснабжение АО «Атырау Жарык» №27-10975 от 12.12.2016г.; №27-2302 от 30.03.2017г.
- технические условия на телефонизацию АОДТ «Казактелеком» №4-30-02/1617 от 02.12.2016г.
- технические условия ТОО «ЖылыойГаз» №164 от 07.12.2016г.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- согласованный рабочий проект.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка

- Генеральный план
- Архитектурно-строительные решения
- Отопление и вентиляция
- Водопровод канализация
- Электротехническая часть
- Охрана окружающей среды
- Сметная документация
- Наружные инженерные сети

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является корректировка проектно-сметной документации строительство школы №5 в г.Кульсары.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Административно район работ относится к Жылыойскому району Атырауской области. Районный центр г.Кульсары. Участок свободен от застройки.

Областной центр г.Атырау расположен в 212км на юг. Автомобильное сообщение между областным центром и г.Кульсары по асфальтовым дорогам, которые находятся в настоящее время в удовлетворительном состоянии.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоценголоценовое время.

Большая часть территории Атырауской области располагается на Прикаспийской низменности, ниже уровня Мирового океана. Это ровная или волнообразная равнина, плавно повышающаяся от побережья Каспийского моря.

Характерным является полупустынный степной ландшафт с многочисленными, покрытыми редкой растительностью песчаными холмами и грядами незакрепленными песками. Преобладают светло-каштановые почвы.

Почвенно-растительный слой составляет малой мощности с содержанием гумуса 1-2 %. Растительность представлена бедным видовым составом. Древесной растительности почти нет, встречаются единичные экземпляры тополей и верб вблизи лиманов и ложбин.

Преобладает степная растительность – черная полынь, верблюжья колючка, мхи и лишайники на повышенных участках равнины. В пониженных элементах рельефа развит луговой травостой – пырей, типчак, камыш, осока

Участок расположен в зоне полупустынь, климат резкоконтинентальный с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Природно-климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона – V. По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IVГ и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций	–	минус 28˚С
расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности	–	50кгс/м²
расчетная ветровая нагрузка	–	38 кгс/м²
расчетная скорость ветра	–	4,9 м/сек

нормативная глубина промерзания грунта – 1,22м
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 1,5м
годовое количество осадков – 190мм

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено

Сейсмичность территории Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области (ОСР), разработанной институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по шкале MSK-64.

Геологическое строение территории, полученное по данным региональных исследований, а также по результатам проведенной нами инженерно-геологической разведки довольно сложное.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 7м от дневной поверхности представлен структурно-генетическим комплексом терригенных нелетифицированных отложений верхнего плейстоцена (хвалынский ярус), сложенных суглинком легким пылеватым и песком пылеватым. Их распространение в пространстве и во времени указано на геолого-литологических разрезах площадки.

Ниже приводится детальное описание каждой из выделенных литологических разностей грунтов.

ИГЭ-1. Суглинок легкий пылеватый желтовато-бурого, буроватокоричнего цвета, насыщенной водой, мягкопластичной консистенции. Грунт засоленный, степень засоления средняя, содержит карбонаты и гипс. В толще грунта встречаются целые и битые раковины Didacna proetogonoides

ИГЭ-2. Песок пылеватым буровато-желтого, желтовато-бурого цвета, с тонкими глинистыми прослойками, с включением целых и битых раковин Didacna proetogonoides.

Грунт слабой степени засоления содержит карбонаты, гипс при полном отсутствии органических веществ. Находясь на протяжении длительного геологического времени в континентальном режиме, песок под воздействием экзогенных факторов подвергается процессу облессования и, выше УГВ, приобрел просадочные свойства первого типа.

В процессе производства инженерно-геологической разведки был вскрыт горизонт высокоминерализованных грунтовых вод, приуроченных к пескам. Питание водоносный горизонт получает за счёт атмосферных осадков и регионального притока с севера, северо-запада и северо-востока.

При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет составлять 0,5-0,7м. Химический анализ пробы грунтовой воды показал минерализацию 61,7 г/л, что соответствует группе рассолов.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности к бетону марки W4.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генплан.

Участок под строительство средней школы № 5, расположен по адресу: Атырауская обл. г Кульсары, ул. Д. Ажигалиева. Участок застроенный, часть зданий подлежит под снос. Площадь участка под строительство составляет 1,4606га.

Ориентация здания –согласно инсоляции, соответствует нормам СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Разбивка элементов благоустройства предусмотрена согласно выкопировки генплана
В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

- средняя школа на 300 мест
- котельная
- мусоросборник
- септик
- дизель генератор

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологических норм и требований, отвечающих противопожарным нормам.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Средняя отметка насыпи 0,50м. Объем грунта для планировки составляет 9570 м3. (см. листы ГП – 4«План организации рельефа», ГП – 5 «План земляных масс»).

Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа(см. лист ГП – 4 «План организации рельефа»).

Внутриплощадочные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СНиП РК 3.03-19-2003 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Ширина проезжей части 4,5 м. с двух сторон обрамленная бортовым камнем. аналогична конструкции проезжей части. Площадь дорожного покрытия составляет -2475м2 , длина бортового камня марки БР100.30.15 – 850 п.м,

Конструкция дорожной одежды:

- покрытие из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см
- покрытие из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6см
- основание из щебня фракционированного толщиной 15см
- подстилающий слой из ПГС толщиной 15см

Территория участка делится на следующие зоны:

Хозяйственная:

- автостоянка
- мусоросборник

Спортивная:

- существующая футбольная площадка.
- место для прыжков в длину

Зона отдыха:

- площадка для подвижных игр
- площадка для тихого отдыха
- площадь для торжественных церемоний.

На территории предусматриваются такие элементы благоустройства, как озеленение,

устройство пешеходных дорожек (тротуаров), ограждение, установка скамеек, урн, игровых площадок

Ограждение территории металлическое высотой 1,60м, протяженностью 528,2 м, ворота металлические 4,5м с калиткой 1,2м – 3 шт.

Для удобства пешеходов предусмотрены тротуары вокруг дороги:

Конструкция тротуара и пешеходной дорожки:

- покрытие из брусчатка 5см
- основание из крупного песка 15см.
- подстилающий слой уплотненный грунт

Благоустройства. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается озеленение.

На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, цветочников, изгородей. Деревья -72шт, туя -103шт, цветники – 30 м2, кустарники -242 пм. Общая площадь озеленения составляет - 0,893га.

При размещении здания и сооружений на участке было предусмотрено:

- разделение пешеходных и транспортных потоков на участке;
- обеспечены удобные пути движения ко всем доступным МГН функциональным зонам и участкам, а также входам и элементам благоустройства;

В зоне стоянок личного автотранспорта посетителей были выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

Для отдыха на свежем воздухе для детей предусмотрены малые архитектурные формы по УСН РК 8.02-3.01-2016. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений.

Малые архитектурные формы. Площадки для мусора располагаются на расстоянии 25.1м от школы. Контейнерная площадка ограждена с трех сторон на бетонированной основе, мусоросборники с плотно закрывающимися крышками, согласно п.2п/п 19,21,15.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей: кабеля автоматики, связи, телефонизации, электрических, технологических, трубопроводов канализации, противопожарного и хозяйственно-питьевого водопроводов, тепловые сети предусмотрены, в основном, подземно в траншеях, а газовые сети на опорах надземно.

Инженерные сети запроектированы в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки их с существующими точками подключения по соответствующим сетям, а также с проектируемыми коммуникациями.

Основные показатели по разделу:

Площадь территории	- 1,4606 га
Площадь застройки	- 0,3124га
Площадь озеленение	- 0,5212га
Площадь проезда, тротуаров, площадок	- 0,6270га

6.2.2 Технологические решения:

Образовательная школа на 300 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней. ступень начальное общее образование (1 - 4 классы), ступень основное общее образование (5 - 9 классы), ступень среднее (полное) общее образование (10 - 11или 8,9 - 11 классы).

Наполняемость классов не более 25 человек. При проведении занятий по иностранному языку в 1-11 классах и трудовому обучению в 5-9 классах, по информатике и вычислительной

технике, химии и биологии (во время практических занятий) классная группа делится на 2 подгруппы. (п.4.1.5*СНиП РК 3.02 - 25 - 2004*" Общеобразовательные учреждения".)

В состав образовательной школы входят: учебная и общешкольная группы помещений.

В блоках 1А, 1Б предусмотрены помещения предшкольных классов и I-ой ступени обучения.

В 2А, 2Б предусмотрены учебные кабинеты основной и старшей школы, помещения изучения технологий (трудовое обучение).

В подвале согласно технического задания запроектирован тир на 25м.

В 3 блоке запроектирован спортивный зал (для старших классов) размером 24х12м, с сопутствующими помещениями.

В 4А блоке организованы общешкольные помещения: на 1-ом этаже разместились- пищеблок с обеденным залом на 104 посадочных мест, медицинские помещения.

На 2-ом этаже -актовый зал на 96 мест, библиотека, методический кабинет, административные кабинеты.

Планировочная схема школы позволила разделить потоки начальной и средней, старшей ступеней обучения. Группа помещений общешкольного назначения (4 блок), расположена изолированно от учебных секций.

Учебные помещения. Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры.

Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам предусмотрено согласно гигиенических требований к условиям обучения, функционального назначения и требований санитарии.

Учебные классы включают рабочую зону (размещение столов учащихся младших, средних, старших классов), рабочую зону учителя, дополнительное пространство, для учебно-наглядных пособий. Учебные классы запроектированы с левосторонним освещением.

Согласно требований учебного процесса демонстрационное место преподавателя в кабинетах физики, химии, биологии приподнято относительно уровня пола на 15 см. При данных кабинетах предусмотрены лаборантские, а также лабораторные (практикумы), расположенные смежно с соответствующими кабинетами.

Кабинеты физики, химии, биологии оборудуются ученическими, двухместными, лабораторными столами с подводом электроэнергии. В кабинете химии предусмотрен подвод воды к каждому столу и отвод в канализацию.

В кабинете химии предусмотрен вытяжной шкаф. Для занятий по информатики предусмотрены 4 класса по 12,13 учащихся оборудованные одноместными компьютерными столами, компьютерами установленными по периметру класса.

Для изучения иностранного языка организовано 4 мультимедийных кабинета по 12,13 учащихся для II-ой, III-ей ступеней обучениям и 2 мультимедийных класса в начальной школе.

Кабинеты оборудованы лингафонно - мультимедийным оборудованием. Мастерские по металлу и дереву оснащены верстаками в комплекте с тисами, настольно - сверлильным, токарным станками, электроточилом, муфельной печью.

В кабинете труда для девочек предусмотрены швейные машинки с электроприводом, зеркало, манекен, столы бля гладильных работ, электроутюг, шкаф для тканей.

В кабинете кулинарии проводятся учебные занятия по приготовления пищи. Помещение оснащено производственными столами, мойками, кухонными стеллажами, электрической плитой, холодильником, миксером, вафельницей.

Согласно технического задания в подвале 2-го блока расположен тир на 25м., и помещение хранения оружия. Тир оснащен лазерным стрелковым комплексом /1СК "Патриот".

Комплекс предназначен для использования на занятиях НВП. Комплекс используется на штатном расстоянии 25м.

Общешкольные помещения В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения школьной и художественной литературы, помещение медиатеки. Помещение медиатеки оборудовано компьютерами и одноместными столами.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Актовый зал рассчитан на 96 мест. Со стороны сцены предусмотрены помещения артистической и инвентарной, эстрада оснащена интерактивной доской и проектором.

Предусмотрен переносной компьютер для подключения к проектору.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки. Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье.

Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала.

Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале рассчитанном на 104 места. В состав пищеблока входят следующие помещения: загрузочная; помещение для охлаждаемых камер; кладовая сухих продуктов; -холодный цех -горячий цех с раздаточной моечная столовой посуды; обеденный зал на 104 посадочных мест; помещение для пищевых отходов; помещение для обработки яиц; кабинет зав производством; помещение персонала с душевой и сан узлом; комната дез. средств и помещение уборочного инвентаря; цех обработки овощных полуфабрикатов; доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов; умывальная; цех мучных продуктов; моечная оборотной тары; овощная кладовая; моечная кухонной посуды.

Сырые продукты поступают в холодильные сборно - разборные камеры, в кладовые овощей и сухих продуктов. Продукты из холодильных камер поступают в цеха мясных, овощных полуфабрикатов на предварительную обработку.

Полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд, а так же охлаждаемой витриной. Мытье столовой посуды предусмотрено в посудомоечной машине купольного типа и в 5 - ти гнездной моечной ванне.

Для мытья кухонной посуды организована 2-х гнездная моечная ванна. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и сан. узел.

Производственная мощность пищеблока. Расчетная численность персонала школы составляет 35 человек в том числе; преподавателей 21 - чел; медицинский персонал - 2 чел; персонал столовой - 5 чел; библиотечный персонал - 2 чел; технический и младший обслуживающий персонал - 5 чел.

Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала

Мероприятия по обеспечению надлежащих санитарно-бытовых условий и лечебно-профилактической работы включают:

- организацию медицинских осмотров;
- внедрение оптимальных режимов труда и отдыха;

- строительство новых или реконструкцию существующих помещений фельдшерских или врачебных здравпунктов, комнат психологической разгрузки, ингаляториев, фотариев, диетических залов и т. п.;
- организацию горячего питания для учащихся в две смены;
- стимулирование работы без травм и нарушений техники безопасности;
- обязательное страхование работников от временной нетрудоспособности вследствие заболевания, а также от несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний и т. д.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект расположен в хорошо освещаемой солнцем и проветриваемой местности. На территории предусмотрен необходимый уклон для стока ливневых вод. Сокращение объемов выбросов в атмосферу и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов зданий на окружающую среду, относится озеленение территории, являющееся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и систем. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

- обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
- содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения контейнеров;
- следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;
- руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Так как с точки зрения объемов образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам, суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами.

Класс ответственности здания - II. Класс здания по конструктивной пожарной опасности - СО; по функциональной опасности - Ф 4.1. Степень огнестойкости - II.

Здание средней общеобразовательной школы на 300 учащихся состоит из 7- ми двухэтажных блоков и имеет в плане крестообразную форму:

блоки 1А,1Б - учебные блоки предшкольных классов, размерами в осях 49,8х20,7м.;

блоки 2А, 2Б - учебные блок средней и старшей школы, размерами в осях 59,7х24,9м.;

блок 3 - спортзал с трибуной, раздевалками и инвентарной, размерами в осях 25,2х19,3м.

блок 4А - общешкольный 5-блок, где на первом этаже разместились помещения медпункта, столовая на 104 места с кухонным блоком, на втором этаже - актовый зал с библиотекой и административными кабинетами, и блок 4Б - коммуникационный коридор размерами в осях 33,0х24,9м.

Здание школы в монолитном каркасе с заполнением кирпичной кладкой толщиной 250мм., с утеплением жесткой минераловатной плитой.

Внутренние перегородки кирпичные толщиной 120мм. Высота этажа от пола до пола 3,3м.

Кровля - монолитная железобетонная плита с внутренним водостоком и уклоном 5%. В блок - 3 спортзал размером 24х12м предусмотрено устройства покрытия и металлической фермы с сэндвич панелями, покрытие кровли - рулонный ковер (кроме спортзала).

Окна, витражи, входные двери - металлопластиковые. В свето-ограждающих конструкциях применяется энергосберегающее остекление.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Полы - в зависимости от назначения помещения.

Крыльца входов - монолитные железобетонные с покрытием тротуарной плиткой.

Козырьки входов - монолитная железобетонные плита с рулонным покрытием по стяжке с уклоном. Крыльца главных входов - монолитные ж/бетонные,- покрытие-гранитные плиты.

Внутренняя отделка выполнена с учетом специфики помещений и требований нормативных документов: на путях эвакуации: лестничная клетка, коридоры, рекреации, вестибюль - применятся керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью, в санузлах, душевых, в цехах пищеблока, процедурной - керамическая плитка с шероховатой поверхностью, комбинированная, мастерская - мозаичное покрытие, классные комнаты, кабинеты, лаборантские, помещения общешкольного назначения - полукоммерческий линолеум.

Наружная отделка - декоративная фасадная штукатурка чередующаяся с фасадной клинкерной плиткой под "кирпич".

Учебные блоки старшей и начальной школы имеют отдельные входные группы, данные блоки расположены под углом 90° и образуют перед собой площадь для проведения общешкольных мероприятий. Данная планировочная схеме позволила разделить потоки учащихся начальной и старшей школы, а также исключить их пересечение. Поэтажная связь блоков осуществляется лестницами. Здание школы запроектировано с техподпольем для блоков 1А, 1Б, 3, 4Б и 4А.

Для блоков 2А, 2Б запроектирован отапливаемый подвал как единое пространство. В подвале разместились следующие помещения: тир на 25м., подсобное помещение тира, венткамера. Эвакуационные лестницы из подвала имеют обособленные выходы непосредственно наружу и отделены на всю высоту этажа от основных лестниц глухой противопожарной перегородкой. В техническом подполье остальных блоков расположены венткамера, электрощитовая, комната хранения ламп, тепловой узел.

Все эвакуационные лестницы из техподполья также имеют обособленные выходы непосредственно наружу и отделены на всю высоту этажа от основных лестниц глухой

противопожарной перегородкой. Поэтажная связь блоков осуществляется по лестницам. Проектом предусмотрено устройство пандуса для доступа инвалидов на 1 этаж здания школы. Стены подвала монолитные с утеплением жесткой минераловатной плитой.

Антикоррозийная защита строительных конструкции

Антикоррозийная защита строительных конструкции в проекте выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий". Наружные металлические конструкции окрасить двумя слоями эмалью ПФ 115 по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Антикоррозионную защиту металлических, бетонных и ж/б элементов производить согласно указаниям на чертежах типовых конструкций и в соответствии со строительными нормами и правилами, в полном соответствии со СНиП 2.01-19-2004. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасаюшиеся с грунтом выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе марки W8. Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -2,300, -0,300 из цементно-песчаного раствора составом 1:2.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовить из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Класс бетона принят В15. Вертикальная гидроизоляция выполняется путем обмазки горячим битумом поверхности за 2 раза.

Противопожарные мероприятия.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Наружные эвакуационные двери не должны иметь замков, которые не могут быть открыты без ключа (п. 4.18 СНиП РК 2.02-05-2009). В соответствии с п. 3.35 СНиП РК 2.02-05-2009 деревянные строительные конструкции обработать антипиренами с глубокой пропиткой. Отделка стен и потолков помещений путей эвакуации выполнена из негорючих и трудносгораемых материалов. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара по воздуховодам, в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- при возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением;
- транзитные воздуховоды выполняются с изоляцией (зашивкой) обеспечивающей воздуховодам нормируемый предел огнестойкости.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок - 1А,1Б	Блок- 2А,21Б	Блок -3	Блок - 4А,4Б	Итого
1.	Количество наземных этажей		2	2	2	2	2
2.	Общая площадь выше отм.0,000	м2	1110,1	2097,7	680,9	1347,3	5236,0
	Общая площадь ниже отм.0,000	м2	-	489,1	-	-	489,1
	Общая площадь в том числе,	м2	1110,1	2586,8	680,9	1347,3	5725,1

3.	Техподполья	м2	554,0	524,8	134,4	680,0	1893,2
4.	Полезная площадь выше отм.0,000	м2	959,1	1919,0	614,5	1176,6	4669,2
	Полезная площадь ниже отм.0,000	м2	-	464,3	-	-	464,3
	Полезная площадь в том числе,	м2	959,1	2383,3	614,5	1176,6	5133,6
5.	Расчетная площадь выше отм.0,000	м2	686,7	1609,7	544,5	878,0	3718,9
	Расчетная площадь ниже отм.0,000	м2		204,9			204,9
	Расчетная площадь в том числе,	м2	686,7	1609,7	544,5	878,0	3923,8
6.	Строительный объем здания	м3	-	-	-	-	30540,4
	выше отм.0,000	м3	4902,4	9098,8	3803,6	6221,7	24026,3
	ниже отм.0,000	м3	1194,2	3128,5	334,0	1857,2	6513,9
7.	Площадь застройки	м2	678,6	1169,3	534,3	742,6	3124,8

Общая площадь всех учебных помещении школы (без тира) -5236,0м2, общая площадь включая подвал с тиром -5725,1м2

6.2.3 Конструктивные решения

Участок строительства относится к IVГ- климатическому подрайону с расчетной зимней температурой наружного воздуха 26°С. Нормативное значение ветрового давления - 0,38 КПА.

Уровень ответственности здания - II. Класс здания по конструктивной пожарной опасности (СНиП РК 2.02-05-2002*) - СО; по функциональной опасности (СНиП РК 2.02-05-2009) - Ф 4.1 Степень огнестойкости (СНиП РК 3.02-24-2004, СНиП РК 2.02-05-2006) - II.

Здание школы имеет сложную конфигурацию в плане и разделено деформационными швами на отдельные блоки:

блок 1А, размерами в осях 13.50 х 24.00м;
блок 1Б, размерами в осях 13.50 х 24.60м;
блок 2А, размерами в осях 17.70 х 29.70м;
блок 2Б, размерами в осях 17.70 х 27.60м ;
блок 3, размерами в осях (6.00 х 25.20)м + (12.00 х 25.20)м;
блок 4А, размерами в осях 21.60 х 28.20м;
блок 4Б, размерами в осях 3.60 х 22.80м.

Шаг колонн 3,00м; 3,30м; 6,00м; 6,60м; 7,20м; 8,70м. Высота подвала (технического подполья) 2,00м; 2,60м; 2,90м. Высота этажа 3,30м; 4,00м; 6,20м.

Конструктивный тип здания: блоки 1А, 1Б, 3, 4Б - рамная конструктивная система в виде полного пространственного ригельного каркаса, блоки 2А, 2Б, 4А - рамно-связевая конструктивная система с ригельным каркасом.

Фундаменты - сплошные плитные монолитные толщиной 600мм из бетона кл.В20, W6,

F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные сварной сеткой из арматурных стержней Ø12А-III шагом 200мм. Под монолитной плитой предусмотрено 1 слой техноэласт Терра, бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 толщиной 100мм, щебеночная подготовка пропитанная битумом толщиной 100мм.

Стены - подвала (технического подполья) монолитные железобетонные толщиной 250мм. Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 250мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500мм.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400мм, 400х500мм, 400х600мм, 400х700мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные. Материал железобетонных конструкций: бетон тяжелый класса В25; арматура класса А-I, А-III;

Стены наружные и внутренние - кирпичная кладка толщиной 250мм из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно - песчаном растворе М50, усиленная вертикальными железобетонными сердечниками с шагом не более 2м и сетками горизонтального армирования с шагом 680мм.

Перегородки толщиной 120мм, из обыкновенного глиняного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50, усиленные металлическими стойками с шагом не более 2м и сетками горизонтального армирования с шагом 680мм.

Антикоррозионная защита подземных железобетонных конструкций обеспечивается обмазочной гидроизоляцией горячей битумной мастикой за 2 раза.

Производство работ по устройству монолитных конструкций вести в соответствие с требованиями СНиП 3.02.01-87* "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Бетонирование железобетонных конструкций при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С производить с соблюдением требований СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05- 2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". При выполнении строительных работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП РК 1.03-06-2002.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01- 2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Септик. Септик емкостью 50 м3 монолитный железобетонный в плане имеет квадратную форму с размерами в чистоте 4,0х4,0м, высотой 3,1м. Днище и стены толщиной 300мм, из бетона кл.В30, на сульфатостойком портландцементе W8, F75, армированное двойной сеткой Ф12А-III/Ф12 AIII/100/100. Покрытие толщиной 200мм, из бетона кл.В30, на сульфатостойком портландцементе W6, F75, армированное двойной сеткой Ф12А-III/Ф12 AIII/200/200.

Основанием под днище служит бетонная подготовка толщиной 150мм из бетона кл.В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 100мм, пропитанной горячим битумом на всю глубину. Между днищем и бетонной подготовкой предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из двух слоев стеклоткани с пропиткой горячим битумом.

Вертикальная гидроизоляция из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике, с устройством прижимной стенки из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М50 по ГОСТ 530-2012.

Основание под котельную Основание под блочно-модульную котельную служит монолитная железобетонная плита с размерами в плане 11,0х5,8м толщиной 300мм, из бетона кл. В25 на

сульфатостойком портландцементе W6, F75, армированное двойной сеткой Ф12А-III/Ф12 А-III/100/100.

Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину.

Основание под дизель-генератор Основание под дизель –генератор служит монолитная железобетонная плита с размерами в плане 4,0х2,0м толщиной 300мм, из бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе W6, F75, армированное двойной сеткой Ф12А-III/Ф12 А-III/100/100. Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 100мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение. Теплоснабжение здания - от блочной котельной. Теплоносителем в тепловых сетях принята вода с параметрами 95-70°С. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С, в системе теплоснабжения вентиляции 95-70°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы 2КП 100- 90х500. Расчеты теплопотерь и воздухообменов произведены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006; СНиП РК 3.02-25-2004* и ГОСТ 30494.

Расположенный в здание тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров, учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя в системах отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения без постоянного обслуживающего персонала.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принята зависимая через смесительные насосы, системы горячего водоснабжения по открытой схеме присоединение к тепловым сетям через регуляторы температуры прямого действия.

Отопления. Системы отопления здания запроектированы: - двухтрубные горизонтальные с поэтажной разводкой и попутным движением теплоносителя. Подключение систем отопления блоков производится через распределительные коллекторы, размещаемые в подвалах каждого блока.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, технических подпольях, вертикальные стояки и горизонтальные участки открыто проложенных трубопроводов приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 отечественных производителей.

Трубопроводы, поэтажные горизонтальные, прокладываемые в конструкции пола и подводки к отопительным приборам предусмотрены из металлополимерных (полипропиленовых) труб по ГОСТ Р52134-2003 производства, имеющие сертификат соответствия.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках трубопроводов и нагревательных приборов.

Для спуска воды в нижних точках систем устанавливаются спускные краны или автоматические балансировочные клапаны с дренажным краном. Трубопроводы, проложенные в подвале и технических подпольях, покрыть масляно - битумной мастикой по грунту ГФ-21 по ГОСТ25129-82 и изолировать трубчатой изоляцией толщиной 13мм., ГОСТ16381-77.

Трубопроводы проложенные в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией толщиной - 9мм., по ГОСТ 16381-77

Вентиляция. Во всех помещениях запроектирована обще-обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. От оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция.

В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной листовой стали. Транзитные воздуховоды выполнить класса "П". Воздуховоды прокладываются в вентшахтах. Вентшахты выполнены из строительных конструкций огнестойкостью 0.75 часа.

Воздуховоды, прокладываемые в техническом подполье и в чердачном пространстве, изолируются плитами минераловатными "URSA-M-25" толщиной 50 мм. ТУ5763-001-71451657-2004.

Энергоэфективность. Энергоэфективность-снижение энергосбережении в системе отопления выполнена за счет объемно- планировочных решений, повышение теплотехнических показателей ограждающих конструкций.

Для экономии тепла у приборов предусматривается, установка терморегуляторов с термостатом. Для гидравлической регулировки и расхода теплоносителя предусматриваются балансировочные клапана.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале изолируются битумной мастикой по грунту ГФ-21 по ГОСТ25129-82 и изолировать трубчатой изоляцией толщиной 13мм., ГОСТ16381-77.

Противопожарные мероприятия. Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара по воздуховодам, в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- при возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением; транзитные воздуховоды выполняются с изоляцией (зашивкой) обеспечивающей воздуховодам нормируемый предел огнестойкости;

Тепловые сети. Отопление разработано в соответствии с заданием на проектирования и решается от индивидуальной блочной котельной. Работающей на природном газе.

Теплоснабжение предусматривается в монолитном канале 2Ø108х4,0 трасса 42,0пм, часть в техподполье 2Ø108х4,0 трасса 64,0пм.

При аварии спуск воды с теплотрассы произвести в мокрый колодец. Наружную поверхность канала, мокрого колодца обмазать горячим битумом за 2 раза. Теплосеть проложить из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

После монтажа и испытания трубы изолируются матами минераловатными толщиной слоя 40 мм., по ГОСТ21880-2011 с последующим покрытием рулонным стеклопластиком по ГОСТ30224-94.

Перед изоляцией стальные трубы покрываются антикоррозийным покрытием. Горячее водоснабжение решается от индивидуального теплового узла расположенного в техподполье.

Назначение газопроводов и состав сооружений. Проектируемые газопроводы среднего, низкого давления, рассчитан на обеспечение газом котельной. В объем строительства, предусмотренный данным проектом, входит:

- Подземный газопровод среднего давления Рр 0,3МПа из полиэтиленовых труб марки SDR 11 до ГРПШ-400-01.
- Газопровод низкого давления от ГРПШ до котлов из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91. Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений. Глубину заложения газопроводов из полиэтиленовых труб принять не менее 1,0м от поверхности земли до верха трубы. Установка отключающих устройств в подземном и надземном исполнении.

Общая протяженность газопроводов - 21,0м.
В том числе: Газопроводов среднего давления - 21,0м.

Газорегуляторный пункт ГРПШ400-01 - 1ед.

Перевозка материалов и оборудования предусмотрена из г. Атырау.

Источником газоснабжения является существующий надземный газопровод среднего давления Рр 0,3МПа Ф57 мм для газоснабжения котельной школы.

Расчетные показатели расхода газа. Максимальные часовые расходы газа на бытовые, определены согласно МСН4.03- 01-2003 «Газораспределительные системы» и составляет 186нм3/час для котельной школы.

Газоснабжение решается по тупиковой схеме распределения газа.

Гидравлический расчет газопроводов. Гидравлический расчет газопроводов среднего давления с учетом подключения потребителей выполнен согласно МСН4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» из условия обеспечения нормального и экономичного газоснабжения котельной школы в часы максимального газопотребления. В результате расчета определены диаметры газопроводов. Местные сопротивления учитываются путем увеличения расчетной длины на 10%. Результаты гидравлического расчета газопровода хранятся в архиве.

Начальной точкой газопровода среднего давления Рр0,3МПа является точка врезки в существующий газопровод Ф57 . Проект газопроводов выпущен на плане М 1:500.

Газопроводы среднего давления предусмотрены из полиэтиленовых труб марки SDR11 с подземной прокладкой. Подземные газопроводы из полиэтиленовых труб для компенсации температурных расширений укладываются змейкой в горизонтальной плоскости.

Засыпка траншеи грунтом при строительстве. В летнее время производится в самое холодное время суток (рано утром). В зимнее время- в самое теплое время суток.

На расстоянии 0,25м от верха трубопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2м с надписью "ГАЗ" для предупреждения повреждения полиэтиленового газопровода при выполнении земляных работ.

При наличии в грунтах щебня или других каменистых включений (строительного мусора) предусмотрено устройство основания под газопроводы высотой не менее 10см из песка или мягкого грунта и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 50см выше трубы.

Повороты линейной части газопровода из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены из отводов заводского изготовления. Повороты в плане газопровода Ф63 мм предусмотрены с помощью упругого изгиба радиусом не менее 25 наружных диаметров.

Соединение полиэтиленовых труб марки SDR11 между собой сваркой встык. Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СНиП РК 3.01-01-2002.

Глубину заложения газопровода из полиэтиленовых труб принять не менее 1,0 метра от поверхности земли до верха трубы.

Защита газопроводов от коррозии. Защита надземных газопроводов и других металлических конструкций предусмотрена грунтовка ХС-01 за 2 раза с последующим покрытием ХСП01 за 2 раза. Материалы покрытия выбраны согласно приложению 15 СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Размещение отключающих устройств. Отключающие устройства на газопроводе предусмотрены в соответствии со МСН 4.03-01-2003 в следующих местах: На входе в котельную В точке врезки в существующий газопровод. 3.7.5. Оборудование и материалы. **Трубы.** Для строительств газопровода среднего, низкого давления проектом предусмотрены стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80 из спокойной углеродистой стали Вст3сп2 гр. В с нормированными

механическими свойствами и химсоставом. Также, для подземного газопровода среднего давления проектом предусмотрены полиэтиленовые трубы по СТ РК ИСО4437-2004 со стандартным размерным отношением SDR11.

Соединительные детали. Для стальных газопроводов проектом предусматривается использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов по ГОСТ 17375-2001 и переходов по ГОСТ 17378-2001 из стали 20.

Для полиэтиленовых газопроводов проектом предусматривается использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов, тройников, переходов по ТУ 2248-032-00203536-96.

Для выполнения поворотов в плане полиэтиленовым газопроводом, устройства ответвлений и переходов на другой диаметр предусмотрены отводы, тройники и переходы с удлиненными хвостовиками из полиэтилена средней плотности ПЭ100.

Запорная арматура. В качестве запорной арматуры применены полиэтиленовый шаровой кран КШГ на условное давление 2,5МПа.

Очистка полости и испытание газопровода. Очистка полости газопроводов предусмотрена продувкой скоростным потоком воздуха (15-20м/сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Испытание газопроводов проводится согласно п.10.5, табл.16, 17 МСН 4.03- 01-2003. Испытание надземных участков газопроводов узла, установки задвижки можно выполнить совместно с прилегающими участками газопровода.

Противопожарная безопасность. Противопожарная безопасность объектов газоснабжения обеспечивается:

- проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;
- одоризацией газа (обеспечивается на АГРС);
- устройством сбросной свечи на ГРШ шкафных высотой 4м для лучшего рассеивания газа;
- обучением обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний; - своевременным обслуживанием и ремонтом оборудования.

Организация службы эксплуатации.

Основные положения. После окончания строительства газопроводы передаются эксплуатирующей организации, которая создает службу эксплуатации и обслуживания этих газопроводов.

Периодичность и объем работ по обслуживанию запроектированных газопроводов, ГРШ шкафных устанавливаются заводами-изготовителями оборудования, нормативными документами и внутренними инструкциями эксплуатирующей организации.

Мероприятия по охране труда и техники безопасности. Во время эксплуатации газового хозяйства необходимо организовать контроль за исправным состоянием газопроводов, газового оборудования и инструмента, приспособлений, а также за наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих безопасность условий труда.

Не допускать эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газового хозяйства, выполнением газоопасных работ, должны быть обучены безопасным методам работы в газовом хозяйстве.

Работающие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты и др. в соответствии с действующими нормами.

Приемка в эксплуатацию объектов систем газоснабжения должна производиться комиссиями, которые должны руководствоваться требованиями глав МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Охрана окружающей среды. Настоящий раздел разработан в соответствии с разделом 9 СНиП 2.05.06-85 «Магистральные газопроводы», согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

- отрицательное минимальное воздействие газопровода на окружающую среду достигается: Рациональным выбором трассы, при котором к минимуму сведено прохождение его по озелененным участкам и землям сельскохозяйственного назначения;
- обеспечением конструктивной надежности газопроводов и ГРПШ в соответствии с нормами проектирования.

Рекультивация земель и восстановление растительного покрова проектом не предусмотрена. Технология производства земляных работ, регламентируемых нормативной документацией, предусматривает при засыпке траншеи после укладки газопровода послойное уплотнение грунта в траншеи. Условия прохождения трассы в связи с отсутствием пересечений с водотоками, оврагами, оползневыми участками и др. не требуют разработки дополнительных мероприятий по охране окружающей среды.

При эксплуатации газопроводы и ГРПШ не оказывают заметного отрицательного воздействия на окружающую среду, поскольку стравливания газа в атмосферу при технологических операциях по обслуживанию оборудования незначительны.

Организация строительства. Настоящая часть рабочего проекта по организации строительства разработана в соответствии с требованиями СНРК1.03-00-2011 на основании: Материалов инженерно-геологических изысканий;

Материалов остальных частей проекта; Строительных норм и правил (СНиП), а также других нормативных материалов по организации строительства и производства работ.

После утверждения рабочего проекта и выпуска рабочих чертежей, настоящая часть является основанием для разработки силами строительной организации проекта производства работ (ППР), в котором уточняются и конкретизируются решения, принятые в данной части. Конкретные графики строительства по видам работ должны разрабатываться при составлении проекта производства работ (ППР).

До начала работ по сооружению перехода Заказчик должен получить разрешение на производство работ от организации, эксплуатирующей эту дорогу. Строительно-монтажные работы по прокладке газопровода со всеми сооружениями должны выполняться в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением правил охраны труда и техники безопасности в строительстве СНиП РК 1.03-05-2001.

Земляные работы должны выполняться в соответствии с главами СНиП 3.02.01-87* “Земляные сооружения, основания и фундаменты”. Очерёдность и технологическая последовательность выполнения земляных работ должны быть определены в проекте производства работ (ППР).

Разработку траншей под газопровод следует производить одноковшовым экскаватором. Грунт, вынутый из траншеи, следует укладывать в отвал на расстоянии не ближе 0,5м от бровки траншеи. При пересечении подземных коммуникаций траншею необходимо разрабатывать вручную на расстоянии 2м от оси пересекаемой коммуникации.

При обнаружении неуказанных в рабочих чертежах подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаруженных коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ от организации эксплуатирующей эти коммуникации. Укладка газопровода из полиэтиленовых труб в траншею производится без резких перегибов "змейкой", не допускается сбрасывания плети на дно траншеи. Засыпку траншеи с уложенным газопроводом из полиэтиленовых труб производят следующим образом: сначала засыпают мелко гранулированным грунтом на 0,2м над трубой, а затем на присыпку укладывается сигнальная лента желтого цвета, после чего производится окончательная засыпка. Окончательную засыпку траншеи производить бульдозером.

Сварочные работы должны производиться с обеспечением качества и с обязательным пооперационным контролем всех технологических процессов. Очистка и испытание будет производиться специальным звеном, оснащенным необходимой техникой по специальной инструкции.

Испытание газопровода на прочность проводят воздухом после укладки трубопровода в траншею и его присыпки. Испытание трубопровода на герметичность – после окончательной засыпки. Охрана окружающей среды в период строительства обязывает строительную организацию, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, флоры и фауны, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства:

- обязательное соблюдение границ строительства;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- слив горюче-смазочных масел в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы, дополнены и уточнены в проекте производства работ (ППР). Все строительно-монтажные работы по сооружению газопровода должны производиться с соблюдением норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан. К выполнению строительно-монтажных работ допускаются лица, имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным методам и приемам этих работ и получивших эти удостоверения.

При строительстве газопровода необходимо соблюдать следующие правила инструкции по технике безопасности: Охрана труда и техника безопасности в строительстве - СНиП РК 1.03-05-2001 инструкции и рекомендации по технике безопасности при общестроительных работах на объектах газовой промышленности.

Инструкции по безопасному ведению работ в охранных зонах действующих коммуникаций РД 102-011-89 Настоящим перечнем не исчерпывается весь комплекс необходимых мер, подлежащих выполнению при производстве работ.

Подробная инструкция и развернутый перечень мероприятий должен быть разработан на месте совместно со всеми заинтересованными организациями.

Внутренний водопровод и канализации.

Источник водоснабжения. Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода. Потребный напор на вводе в здание 24 м. 3.8.1. **Хозяйственно-питьевой водопровод.** Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственнобытовые нужды школы, технологические нужды столовой. На вводе, в

блоке 2Б в подвале установлен прибор учета холодной воды Ø 20 мм для школы и Ø25 для столовой.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального этажа. Сеть водопровода здания тупиковая. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы в столовой запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб с номинальным давлением 10 бар. Все трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 9 мм.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не предусмотрен согласно СНиП РК 4.01-41-2006*. п.4.3.7. Наружное пожаротушение здания - 25 л/сек. СНиП РК 4.01-02-2009. приложение 7.

Горячее водоснабжение. Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из тепловых сетей. Сети системы горячего водоснабжения запитываются непосредствденно от теплового пункта расположенного в подвальном этаже 5л.4 на отм. -2.600. Тепловой пункт разработан в разделе проекта "Отопление и вентиляция" (смотри раздел ОВ).

Проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках и магистральном трубопроводе.

Для учета расхода воды в падающем и циркуляционном трубопроводах предусмотрены счетчики горячей воды. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы в буфете запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб с номинальным давлением 20 бар и изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 13 мм (кроме подводок к сан. приборам).

Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам горячей бобы

Бытовая канализация. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовбых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба (см. раздел АР).

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3см., перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Производственная канализация Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются открыто под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются наполно.

Трубопроводы и выпуск запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Сточные воды от столовой поступают в жироуловитель, а за тем в дворовую сеть канализации.

Дождевая канализация. Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке здания. Трубопроводы проложенные на чердаке утеплить рулонной изоляцией "K-FLEX ST". Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Производство работ вести согласно: СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"; СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб.

СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы"; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водоснабжение. Основные технические решения. Водоснабжение объекта, согласно техническим условиям, осуществляется от действующего водопровода Ø110мм, седловым отводом Ø110х110мм. На месте врезки установить ж/б колодец. Вода из хозяйственно-питьевого водопровода подается в здание блочной котельной спроектированной на территории данного объекта.

Для поддержания постоянного давления в котельной предусмотрена насосная станция холодного водоснабжения. Вода, подаваемая на хоз-питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 18 января 2012 года №104.

Наружные сети питьевой воды Наружные сети питьевого водопровода проектируются из полиэтиленовых труб SDR 26 «питьевая» диаметрами 63мм. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.41. глубина заложения труб, считая до низа, на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,7м от поверхности земли до верха трубопровода.

Для наружного пожаротушения в колодце ВК-2 предусмотреть пожарный гидрант. Верх пожарного гидранта должен быть выше планировочной отметки, прилегающей к дороге территории.

Обочины дорог у пожарных гидрантов должны иметь твердое покрытие (утрамбовка щебнем, пропитка битумом). У места пожарного гидранта необходимо установить знак. Установка запорной арматуры предусматривается в колодцах из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-90 диаметрами 1,5м.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки. Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовая труба укладывается на песчаное или из мягкого местного грунта основание толщиной 15см, уложенное по всему поперечному сечению траншеи.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Для предотвращения затопления водопроводных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Хозяйственно-питьевой водопровод. Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственнобытовые нужды учащихся школы, преподавательского состава и технологические нужды столовой.

На вводе в здание установлен прибор учета холодной воды Ø25мм., для нужд столовой. Внутреннее пожаротушение для школы не требуется, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.3.7.

Магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвальных этажей. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы в столовой запроектировать из стальных водогазопроводных и оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводящие трубопроводы в санузлах запроектировать из полипропиленовых труб. Трубопроводы (кроме подводок к санприборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-FLEAX ST» толщиной 9мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санузлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение. Система горячего водоснабжения – открытая, с отбором горячей воды из тепловых сетей. Сети системы горячего водоснабжения запитываются непосредственно не6посредственно от теплового пункта расположенного в подвальном этаже на отм. -2.600 в блоке 4А.

В проекте предусматривается циркуляция воды в магистральном трубопроводе.

Для учета расхода воды в подающем и циркуляционном трубопроводах предусмотрены счетчики горячей воды.

Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы в столовой запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводящие трубопроводы в сан. Узлах запроектированы из полипропиленовых труб и изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-FLEAX ST» толщиной 9мм (кроме подводок к сан. приборам).

Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация. Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации: - бытовая; - производственная; - дождевая.

Бытовая канализация. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с применением резиновых уплотнительных колец.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. 3.9.6.2. Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются под потолком подвала.

Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются по стенам и конструкциям подвального этажа.

Магистральные, отводящие от приборов и технологического оборудования трубопроводы и выпуск запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. На выпуске от столовой предусмотрен – жироуловитель.

Дождевая канализация. Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в бытовую канализацию.

Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных на чердаке здания.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации. Сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб Ø110-160 HDPE PE100 SDR 41 «техническая» ТУ СТ РК ИСО 4427-2004. На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,0м., в которых устанавливаются стремянки для спуска и подъема людей.

Для предотвращения затопления канализационных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Для сбора канализационных стоков предусмотрен септик емкостью 50 м³. Извлечение и вывоз нечистот из септика производится специализированными организациями вакуумными машинами.

Электроснабжение и электрооборудование.

Общие указания. Электротехническая часть проекта «Здание средней образовательной школы на 300 учащихся» разработана на основании технического задания заказчика, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, б соответствии с требованиями ПУЗ, СН РК 4.04-23-2004, СН РК 2.04-05-2002, СНиП РК 3.02-25-2004, СН РК 2.04-29-2005 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение. Электроснабжение школы предусматривается от вводно-распределительного щита ВРУ-1, электроснабжение столоввой от ВРУ-2, которые расположены б подвале на отм. -2.600 блока 4"а", 4"5" в электрощитовой.

Подвод питания к ВРУ осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от трансформаторной подстанции 10/0,4кВ. По степени надежности электроснабжения электроприемники школы и столовой относятся к потребителям II категории.

Силовое электрооборудование. Силовыми электроприемниками являются потребители технологического, санитарно-технического оборудования. Проектом предусматривается 2-х секционная система сборных шин.

Распределительные шкафы приняты европейского качества. Распределительные сети выполняются кабелями и проводами с медными жилами марки ВВГ, ПВЗ: ВВГ-в перфорированных оцинкованных коробах на горизонтальных участках ВВГ в ПВХ трубах скрыто в конструкции стен и потолка;

Проектом предусматривается автоматическое отключение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции при срабатывании систем извещения при пожаре.

В кабинетах физики, химии и биологии предусмотрены типовые щиты "КЭФ-10" и "КЭХ-10" на три отходящие линии : понижением напряжения до 36В. Для мультимидинных и кабинетов информатики предусмотрены кабельные каналы напольного и настенного исполнения.

Электроосвещение. Проектом предусматривается система общего освещения с разделением на виды: рабочее и аварийно-эвакуационное. Светильники эвакуационного освещения используются для дежурного, ночного освещения. Светильники аварийно-эвакуационного освещения являются частью рабочего освещения.

В местах вероятного скопления большого количества людей, предусмотрены световые указатели "Выход" со встроенной аккумуляторной батареей, рассчитанной на 1 час работы после отключения электроснабжения.

Светильники, в основном, применяются с трубчатыми и энергосберегающими люминесцентными лампами фирмы «Световые технологии».

Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка штепсельных розеток и ящиков с трансформаторами 220/36В. Светильники выбраны в соответствии с нормами освещенности, характера окружающей среды, назначения помещений и требованиями декора. Типы светильников, их количество и средняя нормируемая освещенность помещения указаны на планах.

Управление освещением:

- местное - выключателями, установленными у входа в рабочие и служебные помещения
- дистанционное - со щитка.

Высота установки выключателей и розеток:

- выключатели - 1,8м;
- розетки - 0,4м; - 1,8м

В щитках, питающих штепсельные розетки для переносного электрооборудования, предусматриваются устройства защитного отключения (УЗО) чувствительностью 30mA.

Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг в гофрированных ПВХ трубах в слое штукатурки и конструкции стен, открыто на скобах в технических помещениях.
Сечение кабеля:

- для групповой осветительной сети — ВВГ-3х1,5мм2,
- для групповой розеточной сети - ВВГ-3х2,5мм2.

Учет электроэнергии. Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на вводной панели ВРУ-1, столовая выделена на субучет электроэнергии от ВРУ-2.

Защитные мероприятия. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические не токоведущие части корпусов электрооборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы согласно главы 7 ПУЭ и СНиП РК 4.04.06-2002.

Внутренний контур заземления выполняется в электрощитовой и в технических помещениях путем прокладки по контуру помещения стали полосовой 25х4мм на высоте 400мм, которая соединяется сборкой с металлической конструкцией здания. К внутреннему контору заземления соединяется под болт технологическое и санитарно- технологическое оборудование.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной заземляющий проводник, металлические части строительных конструкций, системы отопления и др. инженерных коммуникаций.

Молниезащита. Здание школы относится ко 2-ой степени огнестойкости. В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", устройство молниезащиты не требуется.

Основные показатели по разделу:

Категория электроснабжения - II
Напряжение силовой сети - 380/220В
Общая установленная мощность - 296,5кВт
Общая расчетная мощность - 212,18кВт
Коэффициент мощности - 0,95.

Наружное электроснабжение.

- технические условия на электроснабжение №27-2302 от 30.03.2017г.
- топосъемка площадки сооружений М 1:500.
- категория по надежности электроснабжения - III.

Потребители электроэнергии. Потребителями электроэнергии здания школы являются: - светильники с лампами накаливание и с люминесцентными лампами; - вентиляторы; - технологическое оборудование школы и котельной.

Основные технические решения. Согласно технических условий №27-2302 от 30.03.2017г, выданных АО Атырау-Жарык точкой подключения является от опоры №9 существующей воздушной линий ВЛ-10кВ ф.20 "Д" ПС-110/10кВ №1336 «Промзона-2».

Распределение электроэнергии на напряжение 0,4кВ осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ10/0,4кВ, мощностью 400кВА.

Передача электроэнергии от существующей опоры №9, воздушной линий ВЛ-10кВ ф.20 "Д" ПС-110/10кВ №1336 «Промзона-2» до проектируемой КТПНГ 10/0,4кВ предусматривается по воздушной линией 10кВ сталеалюминевым проводом марки АС-50 на типовых железобетонных опорах. На первый отпаечной опоре установить РЛНД-10.

Подземные части опор ВЛ-10кВ должны быть защищены от коррозии до 0,5м от уровня земли покрытием мастикой БЛК толщиной 2,4мм.

Электроснабжение здания школы осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от проектируемой КТПНГ-10/0,4кВ, мощностью 400кВА.

Силовые кабели прокладываются траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки.

При пересечении с асфальтированными площадками и подземными коммуникациями кабель проложить в асбестоцементной трубе диаметром Ø100 мм.

Проектом предусматривается наружное освещение территории. Освещение выполняется светильниками наружного освещение устанавливаемые на металлических стойках. Управление наружным освещением выполнено от блока ночного освещение установленного в КТПНГ. Д

ля автономной котельной предусмотрена установка дизель-генератора. Проектом предусматривается замена трансформатора тока для усиления электролиний ячейки ф.20 "Д" ПС-110/10кВ №136 "Промзона-2".

КТПНГ-10/0,4кВ. Для распределения электроэнергии на напряжение 0,4кВ предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ-10/0,4кВ, мощностью 400кВА с воздушным вводом 10кВ и кабельным выводами на 0,4кВ.

Защита КТПНГ от токов короткого замыкания и на стороне 10кВ осуществляется плавкими предохранителями, защита от волн перенапряжения набегающих с ВЛ – вентильными разрядниками. Отходящие линии 0,4кВ оборудованы автоматическими выключателями, обеспечивающие необходимую защиту от ненормальных режимов.

КТПНГ присоединяется к ВЛ-10кВ через линейный разъединитель, устанавливаемый на концевой опоре воздушной линий.

Установка проектируемых КТПНГ предусматривается на фундаментные блоки ФБС. Бетон для железобетонных конструкций плотный на сульфатостойком портландцементе по водопроницаемости W6. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать эмалью ЭП-733 по грунтовке лаком ЭП55. Способ крепления рамы КТПНГ к фундаментам выполняется согласно заводской инструкции по монтажу и установке.

Заземление. В качестве основного защитного мероприятия от поражения электрическим током персонала принята система заземления. Наружный контур заземления КТПНГ выполняется из стальных вертикальных электродов ø16, L=3,0 м, соединенных между собой стальным кругом ø16.

Сопротивление заземления растеканию тока должно быть в любое время года не более 4,0 Ом. В случае если сопротивление будет превышать это значение то требуется забить в землю еще дополнительные электроды для достижения этой величины.

Заземление электрооборудования выполняется стальной полосой 4х40 мм. При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Проектируемая опора должна быть заземлена. Величина сопротивления заземлителя опоры должно быть в любое время года не более 30 Ом.

Телефонизация. Проектом предусматривается телефонизация школы от городской телефонной сети. Точкой подключения сети абонентского доступа служит проектируемый телекоммуникационный шкаф, установленный 6 Блоке-2 6 помещении приемной на 2-м этаже. Ввод телефонного кабеля в здание школы предусматривается в подвале.

Подключение к городским сетям осуществляется согласно технических условий выданных АО "КазахТелеком". Емкость телефонного ввода рассчитывается согласно СНиП РК 3.02-25- 2004* и возможности включения других средств связи и сигнализации.

Проектом предусматривается установка мини-АТС на 8 внешних и 24 внутренних номера. Распределительная сеть выполняется внутри телекоммуникационного шкафа, в

котором устанавливается коммутационное, серверное и активное сетевое оборудование при помощи патч-кордов. Абонентская сеть выполняется кабелем UTP 6е Cat-скрыто в кабельных мини каналах.

Телекоммуникационные розетки устанавливаются в кабинете директора, завуча, врача, методическом кабинете, помещении вахты и других служебных помещениях.

В каждом помещении устанавливается 2-х портовая розетка RJ-45 для подключения 1 телефона и 1 компьютера. Розетки устанавливаются в служебных помещениях на высоте 0.4м от пола и на расстоянии 9см от силовых розеток.

Телефонизация проектируемой школы на 300 мест по адресу пр.Махамбет, г.Кульсары, Жылыойского района осуществляется от городской телефонной сети. От существующего колодца №1576 станций RU-5 построить 1 отв. телефонную канализацию (труба ПХВ d-63мм) с установкой колода типа ККС-1 до проектируемой школы и по нему проложить кабель ОК-16.

Проект телефонизаций проектируемой школы выполнен согласно топосъемке и на оснований технических условий выданных Атырауской областной дирекцией узлом телекоммуникации за N4-30-02/1617 от 02.12.16г.

Все монтажные работы выполнить в соответствий с действующими нормами и правилами. Все необходимые материалы для монтажных работ приведены на чертежах и в спецификаций оборудования.

Структурированная кабельная сеть Для обеспечения здания школы информационно-техническими системами, В частности локально-Вычислительной сетью (ЛВС), проектом предусматривается единая система компьютерной и телефонной сети, называемая структурированной кабельной сетью (СКС).

Проектом предусмотрено устройство локальных сетей компьютерных классов с использованием беспроводной системы передачи данных. В кабинетах информатики устанавливаются беспроводные точки доступа. Компьютеры учащихся комплектуются беспроводными PCI адаптерами.

Точки доступа соединяются с настраиваемыми коммутаторами установленными в телекоммуникационном шкафу в настраиваемыми коммутаторами установленными в помещении приемной на 2-м этаже блока 2.

В мультимедийных кабинетах предусмотрена Возможность прокладки информационных кабелей, принятых в разделе ТХ, комплектов мультимедийных кабинетов. Напольные кабельные каналы .напольные башенки с комплектом силовых и компьютерных розеток учтены в разделе ЭЛ проекта.

Компьютеры 5 медиатеке открытого фонда библиотеки также комплектуются беспроводными PCI адаптерами. Беспроводная точка доступа, устанавливаемая в библиотеке и соединенная с телекоммуникационным шкафом, позволит организовать доступ в интернет компьютеров медиатеки открытого фонда библиотеки.

Радиофикация. Радиофикация здания выполняется от городской радиотрансляционной сети. Ввод выполняется через абонентский трансформатор ТАМУ-25. Ввод сети от радиостойки выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2. Абонентская сеть также выполнена кабелем ПРППМ 2х1,2.

Распределительную и абонентскую сети проложить кабелем скрыто в стояках и в штробах под слоем штукатурки. Проектом предусмотрена организация вещания от местного радиоузла.

В помещении радиорубки устанавливается радиотрансляционная установка. Сеть радиовещания может использоваться для распорядительно-поисковой связи. Система радиофикации включает в себя громкоговорители и другие функциональные блоки.

Проектом предусматривается звукоусиление актового зала, с установкой необходимого оборудования в помещении артистической актового зала. Сеть звукоусиления осуществляется при помощи акустических систем, мощностью 15Вт. Кабель звукоусиления актового зала прокладывается скрыто в кабельных мини каналах.

Часофикация. Проектом предусмотрена система часофикации здания. Первичные часы установлены в помещении приемной. Вторичные часы устанавливаются в вестибюлях, рекреациях, в актовом и обеденном залах, в библиотеке.

Принятая проектом часовая станция обеспечивает: синхронную работу до 30 вторичных часов, автоматическое согласование показаний вторичных часов, автоматическую корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии, автоматическое включение школьных звонков.

Сеть часофикации выполняется кабелем J-YY-2x2x0.6 прокладываемым скрыто по закладным устройствам.

Телевидение. Для приема телевизионных передач на крыше здания школы устанавливаются телевизионные антенны МВ и ДМВ диапазонов. Делители телевизионных сигналов и усилители устанавливаются в поэтажных слаботочных шкафах.

Телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем скрыто. Телевизионные розетки устанавливаются на высоте +0.4м от пола в служебных помещениях и на высоте +1.8м., в учебных классах, в подрозетники для скрытой проводки и не далее 1м., от силовых розеток.

Система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер. В проекте применены цветные видеокамеры с автоматическим переключением режима день/ночь. Камеры установлены таким образом, чтобы было обеспечено визуальное наблюдение за входами в здание школы.

Сеть системы видео наблюдения выполняется кабелем UTP 6 Cat скрыто. Электропитание системы предусматривается по I категории согласно ПУЗ. Основное электропитание видеорегистратора осуществляется от сети переменного тока 220 В. через блоки питания РИП-12 В. Резервное питание видеокамер - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов.

Охранно-пожарная сигнализация. Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании. Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения в соответствии с их назначением и требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

Контроль состояния АПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии. Контроллер двухпроводной линии анализирует состояние адресных расширителей и извещателей включенных в его двухпроводную линию связи (ДП/1С), передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт С2000 М.

В качестве приемно-контрольных панелей для системы пожарно-охранной сигнализации служат приборы "Сигнал 20П", адресные расширители С2000 АР8 с управлением от пульта С2000М ПО"Орион".

Пульт контроля и управления устанавливается в помещении вахты в блоке 2 на 1-м этаже. Для возможности отключения вентиляции при пожаре и управления другими исполнительными устройствами предусматривается установка релейных модулей С2000 СП1, имеющих в своем составе 4 адресуемых исполнительных реле.

В мультимедийных кабинетах, кабинетах информатики и помещении чистки и хранения оружия кабинета НВП предусмотрена установка охранной сигнализации подключаемой к приборам ПС. В помещениях охраняемых кабинетов устанавливаются извещатели охранные совмещенные ИК и АК. На дверях защищаемых помещений устанавливаются магнитоконтактные извещатели. Сети охранной сигнализации выполняются скрыто. Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЗ.

Основное питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч. При пропадании сети переменного тока прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении сети-обеспечивает его заряд.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем пожарной сигнализации 1х2х0.8, сети охранной сигнализации кабелем 2х2х,8мм2.

Магистральные линии подключения приборов ПС выполнены кабелем JY(St)Y-2х2х0,8 Кабельные линии системы пожарной сигнализации проложить б кабельных миниканалах. Кабель между этажами прокладывать скрыто в ПВХ трубах Ø 40мм.

Оповещение людей о пожаре. Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании школы предусмотрен 2-й тип оповещения людей о пожаре, включающий в себя установку световых указателей "Выход"(учтены в разделе Э/1), указывающих пути эвакуации из здания, сирен со стробом в рекреациях, кориборах, актовом и обеденном залах, аккустических систем установленных во всех учебных и административных помещениях .

При поступлении сигнала на включение от ППК система оповещения бывает тональный звуковой сигнал во все помещения. Потолочные аккустические системы мощностью 3 Вт. устанавливаются во всех административных и учебных помещених и включаются в сеть без регулирующих устройств. Сеть оповещения выполняется кабелем ПРППМ скрыто в ПВХ трубах.

6.3. Оценка воздействия на окружающую среду:

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Корректировка проектно – сметной документации на строительство школы №5 г. Кульсары Жылыойского района»разработан ТОО «ATYRAU ECO PROJECT».

*Санитарно-защитнаязона*Санитарнымправилам«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным постановлениемПравительстваРеспубликиКазахстан20.03.2015г.№ 237 проектируемые работы по рабочему проекту не классифицируются. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к класс само опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения 0001 - Котел битумный передвижной (400 л);

Источник загрязнения 0002 - Котел битумный передвижной (1000 л);

Источник загрязнения 0003 - Компрессор передвижной с ДВС давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин;

Источник загрязнения 0004 – Сварочный агрегат дизельный;

Источник загрязнения 0005 – Сварочный агрегат бензиновый;

Источник загрязнения 0006 – Электростанции передвижные до 4 кВт;

Источник загрязнения 6001 - Разработка грунта экскаватором;

Источник загрязнения 6002 - Обратная засыпка грунта бульдозером;
Источник загрязнения 6003 - Уплотнение грунта;
Источник загрязнения 6004 - Доставка строительных материалов;
Источник загрязнения 6005 - Узел пересыпки строительного материала;
Источник загрязнения 6006 – Гашение извести;
Источник загрязнения 6007 - Бурильно-крановая машина;
Источник загрязнения 6008 – Ямокопатели;
Источник загрязнения 6009 – Автотранспортные работы;
Источник загрязнения 6010 – Разгрузка материала при укладке асфальта;
Источник загрязнения 6011 – Гидроизоляционные работы;
Источник загрязнения 6012 - Сварочные работы;
Источник загрязнения 6013 - Сварка полиэтиленовых труб;
Источник загрязнения 6014 - Газосварочные и резочные работы;
Источник загрязнения 6015 - Покрасочные работы;
Источник загрязнения 6016 - Нанесение битума;
Источник загрязнения 6017- Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;
Источник загрязнения 6018 - Газовая сварка металла ацетилено-кислородным пламенем;
Источник загрязнения 6019 - Шлифовальная машина;
Источник загрязнения 6020 – Станки сверлильные;
Источник загрязнения 6021 - Дрель;
Источник загрязнения 6022 – Пила;
Источник загрязнения 6023 – Пила с карбюраторным двигателем;
Источник загрязнения 6024 – Перфоратор;
Источник загрязнения 6025 – Паяльные работы;
Источник загрязнения 6026 - Спецтехника.

Срок проведения планируемых работ составляют 10 месяцев. Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 99 человек.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ.

Таблица 2

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника а-выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дост-и-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		на существующие положение		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								

0301	Азота диоксид	0001	-	-	0.0009824744	0.003653624	0.0009824744	0.003653624	2021
0304	Азот оксид		-	-	0.000159653	0.00059372	0.000159653	0.00059372	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.01796951	0.066825	0.01796951	0.066825	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00359397	0.01336524	0.00359397	0.01336524	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.00042482	0.00015798	0.00042482	0.00015798	2021
2904	Мазутная зола		-	-	0.00003396	0.00012628	0.00003396	0.00012628	2021
0301	Азота диоксид	0002	-	-	0.000982312	0.000088408	0.000982312	0.000088408	2021
0304	Азот оксид		-	-	0.00015963	0.0000143663	0.00015963	0.0000143663	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.000152778	0.00001375	0.000152778	0.00001375	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00359333	0.0003234	0.00359333	0.0003234	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.000042478	0.000003823	0.000042478	0.000003823	2021
2904	Мазутная зола		-	-	0.000034	0.00000306	0.000034	0.00000306	2021
0301	Азота диоксид	0003	-	-	0.0824	0.0709328	0.0824	0.0709328	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.01339	0.0115266	0.01339	0.0115266	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.007	0.006186	0.007	0.006186	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.011	0.009279	0.011	0.009279	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.072	0.06186	0.072	0.06186	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.00000013	0.00000011	0.00000013	0.00000011	2021
1325	Формальдегид		-	-	0.0015	0.0012372	0.0015	0.0012372	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.036	0.03093	0.036	0.03093	2021
0301	Азота диоксид	0004	-	-	0.084689	0.00187824	0.084689	0.00187824	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.013762	0.000305214	0.013762	0.000305214	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.007194	0.0001638	0.007194	0.0001638	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.011306	0.0002457	0.011306	0.0002457	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.074	0.001638	0.074	0.001638	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.0000001	0.000000003	0.0000001	0.000000003	2021
1325	Формальдегид		-	-	0.001542	0.0000323	0.001542	0.0000323	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.037	0.000819	0.037	0.000819	2021
0337	Углерод оксид	0005	-	-	0.46666	0.06384	0.46666	0.06384	2021
2704	Бензин		-	-	0.07777	0.01064	0.07777	0.01064	2021
0301	Азота диоксид		-	-	0.03111	0.004256	0.03111	0.004256	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.00045	0.000061712	0.00045	0.000061712	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00155	0.0002128	0.00155	0.0002128	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.000000001	0.00000003	0.000000001	0.00000003	2021
0301	Азота диоксид	0006	-	-	0.00915	0.0003784	0.00915	0.0003784	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.0014877	0.0000615	0.0014877	0.0000615	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0.000777	0.000033	0.000777	0.000033	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00122	0.0000495	0.00122	0.0000495	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.008	0.00033	0.008	0.00033	2021

0703	Бенз/а/пирен		-	-	0.00000001	0.000000001	0.00000001	0.000000001	2021
1325	Формальдегид		-	-	0.000166	0.0000066	0.000166	0.0000066	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.004	0.000165	0.004	0.000165	2021
Итого по организованным					**1.0832528564**	**0.3622371613**	**1.0832528564**	**0.3622371613**	
Неорганизованные источники									
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6001	-	-	0.018	0.0182088	0.018	0.0182088	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6002	-	-	0.018	0.0182736	0.018	0.0182736	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6003	-	-	0.0168	0.0121306	0.0168	0.0121306	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6004	-	-	0.027925	0.14647221	0.027925	0.14647221	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6005	-	-	1.0590504	0.0764512	1.0590504	0.0764512	2021
2907	Пыль неорганическая более 70 %		-	-	0.2744	0.3926664	0.2744	0.3926664	2021
0128	Кальций оксид	6006	-	-	0.01544334	0.000383613	0.01544334	0.000383613	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6007	-	-	0.006736	0.00063049	0.006736	0.00063049	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6008	-	-	0.006736	0.0001455	0.006736	0.0001455	2021
2908	Пыль неорганическая	6009	-	-	0.266655	3.36561275	0.266655	3.36561275	2021

ТЕЗ РАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

	70-20% двуокиси кремния								
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	6010	-	-	0.03765666	0.002033454	0.03765666	0.002033454	2021
2754	Алканы С12-С19		-	-	0.0000792963	0.000004282	0.0000792963	0.000004282	2021
2754	Алканы С12-С19	6011	-	-	0.374322445	0.004042682	0.374322445	0.004042682	2021
0123	Оксид железа	6012	-	-	0.063807504	0.04259658	0.063807504	0.04259658	2021
0143	Оксид марганца		-	-	0.00725833	0.00485023	0.00725833	0.00485023	2021
0342	Фтористый водород		-	-	0.00037639	0.0002417	0.00037639	0.0002417	2021
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния		-	-	0.00066111	0.0004228	0.00066111	0.0004228	2021
0344	Фториды неорганические		-	-	0.00155833	0.0009966	0.00155833	0.0009966	2021
0301	Азота диоксид		-	-	0.00056667	0.0003624	0.00056667	0.0003624	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.00628056	0.0040166	0.00628056	0.0040166	2021
1555	Уксусная кислота	6013	-	-	0.00080093	0.00006912	0.00080093	0.00006912	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.0016019	0.00013824	0.0016019	0.00013824	2021
0406	Пыль полиэтиленовая		-	-	0.00080093	0.00006912	0.00080093	0.00006912	2021
0123	Оксид железа	6014	-	-	0.02025	0.0180063	0.02025	0.0180063	2021
0143	Оксид марганца		-	-	0.0003056	0.0002717	0.0003056	0.0002717	2021
0301	Азота диоксид		-	-	0.0108333	0.009633	0.0108333	0.009633	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.01375	0.0122265	0.01375	0.0122265	2021
0616	Диметилбензол	6015	-	-	0.109239472	0.069290019	0.109239472	0.069290019	2021
0621	Метилбензол		-	-	0.029256479	0.0189582	0.029256479	0.0189582	2021
1401	Пропан-2-он		-	-	0.01277685	0.008279404	0.01277685	0.008279404	2021
2752	Уайт-спирит		-	-	0.211640344	0.137142627	0.211640344	0.137142627	2021
1210	Бутилацетат		-	-	0.0056625533	0.00366934	0.0056625533	0.00366934	2021
2902	Взвешенные вещества		-	-	0.000029134	0.00001888	0.000029134	0.00001888	2021
1119	2-Этоксиэтанол		-	-	0.000508	0.000329192	0.000508	0.000329192	2021
2754	Алканы С12-С19	6016	-	-	1.462962963	0.079	1.462962963	0.079	2021
0301	Азота диоксид	6017	-	-	0.043333	0.027	0.043333	0.027	2021
0304	Азот оксид		-	-	0.00704167	0.004388	0.00704167	0.004388	2021
0301	Азота диоксид	6018	-	-	0.0068444	0.0042768	0.0068444	0.0042768	2021
0304	Азот оксид		-	-	0.00111222	0.00069498	0.00111222	0.00069498	2021
2902	Взвещенные	6019	-	-	0.0058	0.00129456	0.0058	0.00129456	2021

	вещества								
2930	Пыль абразивная		-	-	0.0036	0.00080352	0.0036	0.00080352	2021
2930	Пыль абразивная	6020	-	-	0.0014	0.0000101	0.0014	0.0000101	2021
2902	Взвещенные вещества	6021	-	-	0.00022	0.00030888	0.00022	0.00030888	2021
2902	Взвещенные вещества	6022	-	-	0.0036	0.0001296	0.0036	0.0001296	2021
2930	Пыль абразивная		-	-	0.002	0.000072	0.002	0.000072	2021
0301	Азота диоксид	6023	-	-	0.00001934	0.0000031	0.00001934	0.0000031	2021
0304	Азота оксид		-	-	0.00000314	0.0000005	0.00000314	0.0000005	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0.00000583	0.000000924	0.00000583	0.000000924	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0.000917	0.0001452	0.000917	0.0001452	2021
2704	Бензин		-	-	0.000141	0.0000031	0.000141	0.0000031	2021
2902	Взвещенные вещества		-	-	0.0036	0.0014256	0.0036	0.0014256	2021
2930	Пыль абразивная		-	-	0.002	0.000792	0.002	0.000792	2021
2902	Взвещенные вещества	6024	-	-	0.00166	0.0091732	0.00166	0.0091732	2021
0184	Свинец и его неорганические соеинения	6025	-	-	0.000093576	0.000013912	0.000093576	0.000013912	2021
0168	Олово оксид		-	-	0.00005139	0.0000075843	0.00005139	0.0000075843	2021
Итого по неорганизованным					**4.1661740566**	**4.4981876933**	**4.1661740566**	**4.4981876933**	
Всего по предприятию:					**5.249426913**	**4.8604248546**	**5.249426913**	**4.8604248546**	

Хозяйственно-бытовые нужды:

Источником питьевой воды для работников на период строительства является привозная вода. Доставка питьевой воды осуществляется автотранспортом в передвижных емкостях (флягах, цистернах). Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Расход воды на хозбытовые нужды рабочих определяется, исходя из норм водопотребления, численности рабочих, фонда времени работы. Согласно проектным данным продолжительность строительства составляет 10месяцев. Максимальная численность рабочих составляет 99 человек. Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей. Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды

потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.).

Суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 25л/сутки*99 человек= 2475 л или 2.475 м3.

Годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала составит = 2.245 м3*300дней= 742.5 м3/год.

Технические нужды:

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию подоговору.

Оценка воздействия на недра. Мероприятия по охране недр соответствуют требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических и других мероприятий, направленных на предотвращение техногенного воздействия.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов. Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций.
- уплотнение обратной засыпки;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

Оценка воздействия на почвенный покров и растительный мир. При проведении строительных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова представляет собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Оценка воздействия на животный мир. Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) оказывает наиболее существенное влияние на основные группы животных на стадии проведения строительных работ. Строительные работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира, так как участок проведения работ находится на застроенной территории, продолжительность работ носит кратковременный характер.

Образование отходов. В данном проекте рассматривается образование отходов при корректировке проектно – сметной документации на строительство школы №5 г. Кульсары Жылыойского района. Перечень отходов производства определен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому все отходы разделяются по степени опасности на опасные, неопасные.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 3

Наименованиеотходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	**7.67046365**	**-**	**7.67046365**
в т. ч. отходов производства	1.56772392	-	1.56772392
отходовпотребления	6.10273973	-	6.10273973
Янтарныйуровеньопасности			
Использованнаятара (краска)	0.12161892	-	0.12161892
Промасленная ветошь	0.20193	-	0.20193
Зеленыйуровеньопасности			
Огаркисварочныхэлектродов	0.044175	-	0.044175
Отходы строительства	1.5	-	1.5
ТБО (Коммунальныеотходы)	6.10273973	-	6.10273973
Красныйуровеньопасности			
-	-	-	-

Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении ремонтных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова представляет собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия. Мониторинг почв при проведении запланированных работ включает в себя проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории. На состояние растительности территории, оказывают воздействия как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

В разделе охраны окружающей среды к рабочему проекту «Корректировка проектно – сметной документации на строительство школы №5 г. Кульсары Жылыойского района»рассмотрены и проанализированы:

- заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражено современные состояния природной среды в районе работ. В разделе выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;

- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированных объектов;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

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

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Земельный участок для планируемого объекта расположен согласно Акта на право землепользования вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237.

Площади и планировочные решения по организации всех помещений не противоречат требованиям санитарных правил СП МНЭ РК №179 от 29.12.2014г.

Необходимо срочно принять меры по восстановлению здания, согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №179.

В соответствии с санитарной классификацией Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, объект относится к 5 классу опасности.

В процессе экспертизы в проектную документацию внесены изменения по выданным замечаниям.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК№179 от 17.02.2015 года;
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №183 от 03.03.2015 года
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

6.5. Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03- 02-2014, СН РК 1.03-102-2014 Часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства 13,0 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяц. Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

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

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять со СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все виды работ производить в соответствии со СНиП РК 1.03–05–2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

В ПОС разработаны, мероприятия по охране труда и технике безопасности, определена потребность в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, строительных конструкциях и основных материалах.

Доставка строительных материалов и конструкций осуществляется автомобильным транспортом.

6.6.Сметная документация.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утвержденных проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)»,утверждеными приказом МНЭ РК от 02.04.2015г. № 304, и является основанием для определения лимитов средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства Республики Казахстан»

Государственного норматива по определению величины накладных расходов в строительстве(приложение 2), утвержденного приказом №249-нқ от 14 ноября 2017г.

Дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015г. «Сборник сметных норм дополнительных затрат при

производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», утвержденного приказом КДС ЖКХ и УЗР «Об утверждении нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства в РК».

В сводном сметном расчете стоимости строительства включены затраты:

- стоимость проектно-изыскательских работ (ПИР), стоимость экспертизы проекта согласно договору
- резерв заказчика 2% Решение Правительства
- затраты заказчика на технический надзор
- затраты заказчика на авторский надзор

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующей периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Сметная документация выполнена автоматической привязкой с помощью ЭВМ и с использованием программного комплекса АВС4 (редакция 2020.1) по ресурсному методу определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, достоверность которых гарантированы заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг» по Западному региону в проектно-сметной документации: «Корректировка проектно-сметной документации строительство школы №5 в г.Кульсары, Жылыойского района Атырауской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

1. Откорректированы расценки, исключены стоимость материалов взятых повторно.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта данный объект отнесен к II уровню ответственности (нормальный технический не сложный).

Проектно-сметной документации разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	Площадь участка	га	1,4606	1,4606
2.	Площадь застройки	га	0,3124	0,3124
3.	Общая площадь (без тира) включая подвал с тиром	м2	 5236,0 5725,1	 5236,0 5725,1
4.	Строительный объем	м3	30540,4	30540,4
5.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2021г., в том числе: - СМР - прочие - оборудование	млн. тенге	2118,929 1463,973 310,924 344,032	2118,929 1463,973 310,924 344,032
5.1	из них: выполненные объемы работы 2018-2020гг. остаточные объемы работ с корректировкой в том числе: - СМР - прочие - оборудование	млн. тенге	 211,770 1907,158 1298,371 270,219 338,567	 211,770 1907,158 1298,371 270,219 338,567
ё	Продолжительность строительства	мес.	13,0	13,0

Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей приведен в таблице 5.

Сравнительная таблица

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2021г., в том числе: - СМР - прочие - оборудование	млн. тенге	2118,929 1463,973 310,924 344,032	2118,929 1463,973 310,924 344,032

1.1	из них: выполненные объемы работы 2018-2020гг. остаточные объемы работ с корректировкой	млн. тенге	211,770 1907,158	211,770 1907,158
2.	Продолжительность строительства	мес.	13,0	13,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект: **«Корректировка проектно-сметной документации строительство школы №5 в г.Кульсары, Жылыойского района Атырауской области»,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 1,4606 га
площадь застройки - 0,3124 га
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2019-2020гг. - 2118,929 млн тенге
в том числе:
- **СМР - 1463,973 млн тенге**
- **прочие - 310,924 млн. тенге**
- **оборудование - 344,032 млн. тенге**

продолжительность строительства - 13,0 мес.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Атырауской области», в соответствии с условиями договора от 21 января 2021 года №o050140003056/210013/00.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. «Атырау обылысы, Жылыой ауданы, Құлсары қаласы мекен жайындағы №5-мектеп кешені жобалау-сметалық құжаттамасына түзету енгізу», жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына

сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

учаскенің ауданы	**- 1,4606 га**
құрылыс ауданы	**- 0,3124га**
2019-2020 жылдарғы ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**- 2118,923 млн тенге**
оның ішінде:	
–құрылыс-монтаж жұмыстары	**- 1463,973 млн тенге**
–өзге шығын	**- 310,924 млн. тенге**
–жабдықтары	**- 344,032 млн.тенге**
құрылыстың ұзақтығы	**- 13,0 ай.**

8.2. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

8.3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 21 қаңтардағы 050140003056/210013/00 шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Кулжанова К.
Директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Айтбаев Е.К.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Капшук Р.Х.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Наукенова А.Ж.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Даулбаев Б.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Бецкова Е.В.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

АТЫРАУ
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

Номер: KZ84VDD00163766

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" 060010, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Кульсаринская г.а., г.Кульсары, улица Әйтеке Би, дом № 77, *

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: Корректировка проектно-сметной документации «Строительство школы №5 в г.Кульсары Жылыойского района»

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 08.04.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,2494269130	4,8604248546
Корректировка проектно – сметной документации на строительство школы №5 г. Кульсары Жылыойского района	5,2494269130	4,8604248546
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00155833	0,0009966
Формальдегид	0,003208	0,0012761
Уксусная кислота	0,00080093	0,00006912
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00037639	0,0002417
Азота (IV) диоксид	0,2709104964	0,122462772
Азот (II) оксид	0,037116013	0,0175848803
2-Этоксиэтанол	0,000508	0,000329192
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000093576	0,000013912
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)	1,45822017	3,640381404
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,2744	0,3926664
Сера диоксид	0,03226913	0,023476564
Углерод оксид	0,643676758	0,144356343
Углерод	0,033543288	0,073283262
Уайт-спирит	0,211640344	0,137142627
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,9143647043	0,114960964
Метилбензол	0,029256479	0,0189582
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00756393	0,00512193
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00006796	0,00012934
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00005139	0,0000075843
Пыль абразивная	0,009	0,00167762
Пропан-2-он	0,01277685	0,008279404
Полиэтилен	0,00080093	0,00006912
Бутилацетат	0,0056625533	0,00366934
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,077911	0,0106431
Бенз/а/пирен	0,000000241	0,000000144

Взвешенные частицы PM10 (1)	0,014909134	0,01235072
Кальций оксид	0,01544334	0,000383613
Железо (II, III) оксиды	0,084057504	0,06060288
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,109239472	0,069290019
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;