«Қостанай қаласында индустриалдық аймаққа ішкі инженерлік желілердің құрылысы. Өту жолдары, нөсерлік кәрізі ұйымдастырылған тротуарлар**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
13.08.2018 ж. № ЭPRO-0248/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Спецтехмонтаж СВ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласында индустриалдық аймаққа ішкі инженерлік желілердің құрылысы. Өту жолдары, нөсерлік кәрізі ұйымдастырылған тротуарлар» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

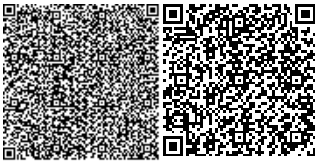
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0248/18 от 13.08.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Спецтехмонтаж СВ»

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 04 июля 2018 года №323, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Спецтехмонтаж СВ» (государственная лицензия №18010550 от 06 августа 2007 года, приложение к лицензии от 25 мая 2018 года, выданные ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области". Акимат Костанайской области, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06 июня 2018 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 23 мая 2018 года №1329 «о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 08 января 2018 года №29 «О реализации решения городского маслихата от 21 декабря 2017 года №204 «О бюджете города Костаная на 2018-2020 годы»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 11 апреля 2018 года №891 «о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок (0,1940 га)»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 11 апреля 2018 года №894 «о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок (0,8400 га)»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 11 апреля 2018 года №896 «о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок (0,6885 га)»;

земельно-кадастровый план земельного участка от 04 апреля 2018 года №540, площадью 0,6885 га (для строительства внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай (канализация, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, сети уличного освещения, ливневая канализация с устройством тротуаров), кадастровый номер 12-193-089-560, выданные ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная»;

земельно-кадастровый план земельного участка от 04 апреля 2018 года №536, площадью 0,8400 га (для строительства внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай (канализация, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, сети уличного освещения, ливневая канализация с устройством тротуаров) кадастровый номер 12-193-089-559, выданные ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная»;

земельно-кадастровый план земельного участка от 03 апреля 2018 года №534, площадью 0,1940 га (для строительства внутриплощадочных инженерных сетей к

индустриальной зоне в г. Костанай (канализация, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, сети уличного освещения, ливневая канализация с устройством тротуаров), кадастровый номер 12-193-089-558, выданные ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 25 апреля 2018 года №4112, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан»;

протокол дозиметрического контроля от 26 июля 2018 года №6865, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» от 20 июня 2018 года №KZ38VUA00041784;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 30 июля 2018 года;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ» от 20 марта 2018 года (государственная лицензия №15002190 от 02 февраля 2015 года, приложение к лицензии 11 января 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия №15002190 от 02 февраля 2015 года, приложение к лицензии 11 января 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан);

заявка заказчика на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых слушаний от 11 июля 2018 года;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 20 июня 2018 года №06-01/2110 содержащее данные об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 14 июня 2018 года №06-01/2016 содержащее данные о сроках начала строительства (май 2019 года);

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 28 июня 2018 года №06-01/2246 содержащее данные о том, что согласно ПДП ливневая канализация предусмотрена в виде водопропускной трубы в месте примыкания существующей дороги;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 30 мая 2018 года №4-5/3400 содержащее данные о вывозе строительного мусора и грунта на расстояние от города 10км;

письмо РГП «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 21 мая 2018 года №18-15-02/592 содержащее данные о том, что в индустриальной зоне города Костанай отсутствуют поверхностные водные объекты.

Технические условия:

на проектирование автодорог от 24 октября 2017 года №01/2702-1539-и, выданные АО «НК «ҚазАвтоЖол» (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности строительства).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо Костанайского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 22 июня 2018 года №27-01/27-02-842-И содержащее информацию о согласовании устройства съезда с автомобильной дороги М-36 «Граница РФ (на Екатеринбург) – Алматы» 542 км.

Письмо ГУ «Управление административной полиции» от 08 июня 2018 года №5-5/5-42/450-И содержащее данные о согласовании раздела «Автомобильные подъездные пути» рабочего проекта.

Письмо ТОО «ЭПК-forfait» от 12 июня 2018 года №2241-12-ф содержащее данные о согласовании раздела «Автомобильные подъездные пути» рабочего проекта, в данном районе сети ТОО «ЭПК-forfait» отсутствуют.

Разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений, выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 11 июня 2018 года №KZ37VLH00000742.

Раздел «Генеральный план и организация транспорта», согласованный ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная от 06 июня 2018 года, ГКП «КТЭК» от 06 июня 2018 года, КПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 20 июня 2018 года, ТОО «ЭПК-forfait» от 12 июня 2018 года, АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 22 июня 2018 года.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 10 августа 2018 года № KZ25VDD00097801, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1-240/18. Том 1. Паспорт проекта.

1-240/18. Том 2. Общая пояснительная записка.

1-240/18. Том 3. Генеральный план и организация транспорта:

Альбом 3.1. Типовой поперечный профиль. Конструкция дорожной одежды. Искусственные сооружения.

Альбом 3.2. План трассы. Разбивочный план трассы. План организации рельефа.

Альбом 3.3. Продольный профиль.

Альбом 3.4. План организации и безопасность движения улицы.

Альбом 3.5. Поперечный профиль.

1-240/18. Том 4. Проект организации строительства.

1-240/18. Сводная ведомость объемов работ.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

1-240/18. Том 6. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. С целью развития транспортной системы и улучшения экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Индустриальная зона расположена в северо-западной окраине г. Костаная. Согласно Генеральному плану застройки местности, намечается развитие новой индустриальной зоны, с масштабным строительством промышленной и торговой зон.

Северной стороны индустриальной зоны ограничивает улица Ю.Гагарина (Автомобильная дорога М-36 "Граница РФ (на Екатеринбург) - Алматы"), с западной стороны объездная дорога. С южно Строительство в районе будет вестись с учетом перспективы развития, согласно проекту детальной планировки. Здесь предусмотрено строительство улиц, магистральных дорог и коммуникаций: водопровод, газопровод, ливневой канализации и линии электропередач. Размещение сети улиц индустриальной зоны производилось в соответствии с «красными линиями» застройки и типовыми поперечными профилями.

- проектируемая индустриальная зона

Рисунок 1- Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Проектируемый участок находится в северо-западной части г. Костаная в индустриальной зоне.

Район строительства не сейсмичен и относиться с 1В климатическому подрайону с резко континентальным климатом, к IV дорожно-климатической зоне (СНиП РК 3,03-09-2006, приложение Б).

Тип местности по характеру и степени увлажненности -1 и относиться к умеренно-засушливым степям. Годовое количество осадков составляет 276 мм в год, суточный максимум осадков 69 мм.

Наибольшее количество выпадает в период апрель-сентябрь – 237 мм, наименьшее приходиться на ноябрь-март – 73 мм.

Среднемесячная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 81%, наиболее жаркого 62%. Устойчивый переход температуры воздуха через ^{0}С к положительным показателям осуществляется в первой декаде апреля, через плюс 10^{0}С третьей декаде апреля.

Абсолютный максимум – плюс 42^{0}С. Весна характеризуется быстрым нарастанием тепла и усилением ветровой деятельности. Средняя температура самого жаркого месяца (июль) – плюс 20,4^{0}С, самого холодного месяца (январь) – минус 17^{0}С. В летние месяцы преобладает ясная, солнечная погода.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 35^{0}С.

Абсолютный минимум – минус 51^{0}С.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м2

Господствующие ветра юго-западные, с нормативным давлением 38 кг/м2.

Расчетная температура наружного воздуха за отопительный период tср = -8,1^{0}С.

Продолжительность отопительного периода, сутки – 214.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году.

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными суглинками и супесями средне-и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинами кустанайской свиты неогена, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем. Почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинком с корнями растений, вскрыт повсеместно до глубины 0,40-0,60 м мощностью 0,40-0,60 м. Суглинок dpQIII-IV жёлто-бурый, от твёрдой до тугопластичной консистенции, карбонатизированный, с прослойками песков разной крупности мощностью от 1-2 до 5-10 см. Вскрыт суглинок скважинами № 81-83, 85-92 до глубины 0,90-5,00 м. Полная мощность суглинка скважинами №81-83, 85-87 до глубины 5,00 м не пройдена, вскрытая мощность колебдется от 0,90 м до 4,60 м. Супесь dpQIII-IV жёлто-бурая, от твёрдой до пластичной консистенции, карбонатизированная, с прослойками песков разной крупности мощностью до 1-5 см и линзами суглинка. Вскрыта супесь скважинами №84, 88, 89, 91, 92 до глубины 2,60-5,00 м. Полная мощность супеси скважинами №84, 88 до глубины 5,00 м не пройдена, вскрытая мощность колеблется от 1,00 м до 4,50 м. Глина N2ks серая до зеленовато-серой, твёрдой и полутвёрдой консистенции, с прослойками песков мощностью от 2-3 до 5-10 см, ожелезнённая, с содержанием гидроокислов марганца. Полная мощность глины скважинами №89-92 до глубины 5,00 м не пройдена, вскрытая мощность составляет 0,60-2,40 м.

Гидрогеологические условия. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 2,12-4,40 м (по состоянию на март 2018 г.). Абсолютные отметки

установившегося уровня составляют 178,25-184,95 м. Максимальный уровень принимается на 1,50м выше установившегося, т.е. на глубине 0,62-2,90 м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды. Водовмещающие отложения представлены песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста и прослойками песков в глинах кустанайской свиты неогена. Коэффициент фильтрации суглинков (ИГЭ-1) - 0.016-0.180 м/сутки, супеси (ИГЭ-2) –0,190-1.27 м/сутки, глин (ИГЭ-3) –0,0003-0,130 м/сутки. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 г., т. 5, 6 по химическому составу грунтовые воды хлоридно-натриевого и сульфатно-натриевого типа, слабоагрессивные по содержанию углекислоты агрессивной, от слабо-до сильноагрессивных по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85, корродирующие по отношению к железу по Штаблеру Коэффициент коррозии равен 0,20-2,82 мг-экв/л, что более 0 (ВУ 8-76, п.3.12.1).

Физико-механические свойства грунтов. На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ - 1. Суглинок dpQIII-IV;

ИГЭ - 2. Супесь dpQIII-IV;

ИГЭ - 3. Глина N2ks.

ИГЭ - 1. Суглинок dpQIII-IV. По компрессионным испытаниям суглинки при замачивании обладают свойствами просадочности до глубины 0,90-4,40 м. Тип грунтовых условий по просадочности -I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,33 кгс/см2 при колебаниях от 0,67 до 1,73 кгс/см2. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания равна: GE= 14,5/8,5=1,71.

ИГЭ - 2. Супесь dpQIII-IV. По компрессионным испытаниям супеси при замачивании обладают свойствами просадочности до глубины 2,12-4,20 м. Тип грунтовых условий по просадочности -I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,60 кгс/см2 при колебаниях от 0,90 до 3,00 кгс/см2. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания равна: GE= 13,0/7,5=1,73.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план строительства внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г.Костанай разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «Кар ГИИЗ» в масштабе 1:500 и в соответствии с заданием на проектирование.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Рельеф участка – относительно ровный. Плановая привязка объектов производиться от пикетов.

План организации рельефа участка предусматривает отвод поверхностных вод со всей территории по покрытию в ливневую канализацию.

Для организации пешеходного движения предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Проектом предусматривается планировка, надвижка 10 см растительного слоя и посев газонов. Полоса озеленение предусмотрено перед проектируемой здании АБК по улице 7. Ширина газонной полосы 25м, в зависимости от возможности размещения в «красных линиях».

Таблица 1

Технические показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая протяженность улиц	м	5905,98
2	Площадь покрытий проездов	м²	38879,89
3	Площадь покрытий тротуара	м²	1011
4	Площадь озеленения	м²	3225

6.2.2 Автомобильные дороги

Раздел разработан в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населений» и СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Материалы инженерно-геологических изысканий выполнены в соответствии со СНиП 11-02-96, СП РК 1.02-105-2014, СП РК 1.02-102-2014.

План трассы

В основу проектирования плана и продольного профиля положены условия застройки и безопасное движение автотранспорта с расчетной скоростью.

Для удобства проектирования сеть была условно разбита на 8 улиц, с учетом ширины в «красных» линиях и возможности размещения элементов улицы. Сеть улиц индустриальной зоны, общим протяжением 5 905,98 м. Все улицы прямые в плане, кроме улиц 7 и улицы 8. Улицы 7и 8 выполнено с одним угол поворота 90град, где предусмотрены Т-образный перекресток. Все улицы пересекаются и примыкают друг к другу под углом близкие к 90˚. Согласно утвержденной ПДП улица 1 и улица 2 в конце трассы заканчиваются тупиком. В конце тупиковых улиц предусмотрено площадки с островками диаметром 24 м для разворота автомобилей (Согласно СНиП РК 3.01-01-2013, пункт 11.8).

Для организации пешеходного движения на улицах 7,8 предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Уклон тротуаров-15%. Покрытие на тротуарах из горячего песчанистого асфальтобетона 0,04 м на песчано-щебеночной смеси 0,15м. Кромки тротуаров укреплены бордюрами БР 100.20.8.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля велось по оси проезжей части. Согласно техническому заданию при проектировании продольного профиля отметки увязаны с вертикальной планировки генплана.

Максимальный продольный уклон - 15‰.

Выполнена вертикальная планировка проезжей части, перекрестков и примыканий улиц, что должно обеспечить удобные и безопасные условия для движения. Принятые вогнутые и выпуклые вертикальные кривые обеспечивают наименьшее расстояние видимости поверхности дороги для остановки- 85 м и встречного автомобиля- 170 м.

Земляное полотно и поперечный профиль

Конструкция земляного полотна автодороги разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2013, СН РК 3.03-01-2013.

Для проектируемых автодорог №1,2,3,4,5,6 в проекте приняты три типа поперечного профиля улиц (см. Альбом 1. «Типовые поперечные профили конструкции земляного полотна»).

Тип 1- двускатный; Применяется на улицах 1,2,3,4,5,6
ширина полосы движения - 3,5м;
число полос движения - 2;
ширина проезжей части - 7м;
ширина технологического тротуара - 0,75м.
Тип 2- двускатный с пешеходным тротуаром с двух сторон; Применяется на улице 7
ширина полосы движения - 3,5м;
число полос движения - 2;
ширина проезжей части - 7м;
ширина технологического тротуара - 0,5-0,75м;
ширина пешеходного тротуара - 1,5м.
Тип 3- двускатный с тротуаром с одной стороны; Применяется на улице 8
ширина полосы движения - 3,5м;
число полос движения - 2;
ширина проезжей части - 7м;
ширина технологического тротуара - 0,5-0,75м;
ширина пешеходного тротуара - 1,5м.

Различные типы поперечных профилей по улицам назначены с учетом уже сложившейся ситуации в отношении застройки и существующих инженерных коммуникаций.

Дорожная одежда

Проектируются улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов значения. Согласно условиям перехода от классификации городских дорог к техническим категориям дорог общего пользования, тип покрытия проектируемых улиц - капитальный.

В соответствии с Заданием, рассматривалась дорожная одежда капитального типа. Расчет производился на нагрузку группы А 1

Согласно СП РК 3.03-104-2014, за расчетный период принят срок службы дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием для улиц капитального типа 15 лет.

При расчете учитывалась дорожно-климатическая зона, тип грунта рабочего слоя, схема его увлажнения. Произведена проверка дорожной одежды по трем критериям: упругому прогибу всей конструкции, сопротивлению сдвигу в грунте и в подстилающем слое, растяжению при изгибе в верхних слоях.

Рассмотрена и принята следующая конструкция дорожной одежды:

Дорожная одежда капитального типа покрытия

1. Горячий плотный мелкозернистый асф.бетон Тип Б, Марка I по СТ РК 1225-2013 на битуме марки БНД 70/100, толщиной 5 см.
2. Горячий пористый крупнозернистый асф.бетон Тип Б, Марка I по СТ РК 1225-2013 на битуме марки БНД 70/100, толщиной 8 см.
3. Щебеночно-песчаная смесь С-4, по СТ РК 1549-2006, толщиной 21 см.
4. Подстилающий слой из ПГС согласно СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см.

Таблица 1

Интенсивность движения
Среднесуточная интенсивность движения по годам (авт/сутки)

Годы	Легко-вые	Автобусы			Грузовые												Всего
		легк.	средн.	тяж.	2-х осн			3-х осн.			4-х осн	2-х осн	3-х осн.	5-ти осн.		6-ти осн.	
					до 2 т	2-5 т	5 -10т	до 10 т	10-12	>12	с прицепом >12	с прицепом 11-11	с прицепом 12-11	с п/прицепом (3+2)	с п/прицепом (2+3)	с прицепом	
2018	412	28	21	11	36	24	17	13	12	14	4	2	3	2	1	0	600
2019	428	29	22	11	37	25	18	14	12	15	4	2	3	2	1	0	624
2020	446	30	23	12	39	26	18	14	13	15	4	2	3	2	1	0	649
2021	463	31	24	12	40	27	19	15	13	16	4	2	3	2	1	0	675
2022	482	33	25	13	42	28	20	15	14	16	5	2	4	2	1	0	702
2023	501	34	26	13	44	29	21	16	15	17	5	2	4	2	1	0	730
2024	521	35	27	14	46	30	22	16	15	18	5	3	4	3	1	0	759
2025	542	37	28	14	47	32	22	17	16	18	5	3	4	3	1	0	790
2026	564	38	29	15	49	33	23	18	16	19	5	3	4	3	1	0	821
2027	586	40	30	16	51	34	24	19	17	20	6	3	4	3	1	0	854
2028	610	41	31	16	53	36	25	19	18	21	6	3	4	3	1	0	888
2029	634	43	32	17	55	37	26	20	18	22	6	3	5	3	2	0	924
2030	660	45	34	18	58	38	27	21	19	22	6	3	5	3	2	0	961
2031	686	47	35	18	60	40	28	22	20	23	7	3	5	3	2	0	999
2032	713	48	36	19	62	42	29	23	21	24	7	3	5	3	2	0	1 039
2033	742	50	38	20	65	43	31	23	22	25	7	4	5	4	2	0	1 081
2034	772	52	39	21	67	45	32	24	22	26	7	4	6	4	2	0	1 124
2035	803	55	41	21	70	47	33	25	23	27	8	4	6	4	2	0	1 169
2036	835	57	43	22	73	49	34	26	24	28	8	4	6	4	2	0	1 215
2037	868	59	44	23	76	51	36	27	25	29	8	4	6	4	2	0	1 264
2038	903	61	46	24	79	53	37	28	26	31	9	4	7	4	2	0	1 315
2039	939	64	48	25	82	55	39	30	27	32	9	5	7	5	2	0	1 367
2040	976	66	50	26	85	57	40	31	28	33	9	5	7	5	2	0	1 422
2041	1015	69	52	27	89	59	42	32	30	35	10	5	7	5	2	0	1 479

Расчет приведенной интенсивности движения на начало срока службы 2021г

Коэффициент приведения Sm к расчетной нагрузке А1	0,30	0,29	0,73	0,01	0,12	1,01	0,55	1,18	8,63	8,46	2,84	10,46	12,37	15,01	19,03	Всего
Произведение N*S	9,45	6,85	9,03	0,40	3,24	19,31	8,04	15,93	#####	38,07	6,39	35,30	27,83	16,88	0,00	332,63

Основные данные для проектирования

Дорожно-климатическая зона – V.

Тип местности по увлажнению – I.

Срок службы дорожной одежды - 15 лет.

Интенсивность движения в первый год эксплуатации - 332 авт/сут.

Тип расчетной нагрузки - А1 (10 т на ось).

Начальный год эксплуатации - 2018 год.

Тротуары

Для организации пешеходного движения предусмотрены тротуары шириной 3,0 м. Уклон тротуаров-15%. Покрытие на тротуарах из горячего мелкозернистого асфальтобетона 0,04 м на щебеночно-песчаной смеси 0,15м. Кромки тротуаров укреплены бордюрами БР 100.20.8.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания с автомобильной автодорогой запроектированы в соответствии СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» и СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Наименьший радиус кривой при сопряжении дорог – 12 м. Граница работ по обустройству съездов принята на протяжении устройства кривых.

Примыкание 8 улицы к Республиканской трассе М36 выполнено согласно типовому проекту ТП 503-0-51.89 по типу 3-Б-2. Конструкция дорожной одежды примыкания принята по типу основной дороги.

Конструкция дорожной одежды примыкание 3-Б-2.

1. Горячий плотный мелкозернистый асф. бетон Тип Б, Марка I по СТ РК 1225-2013 на битуме марки БНД 70/100, толщиной 5 см

2. Горячий пористый крупнозернистый асф. бетон Тип Б, Марка I по СТ РК 1225-2013 на битуме марки БНД 70/100, толщиной 8 см

3. Щебеночно-песчаная смесь С-4, по СТ РК 1549-2006, толщиной 22 см

4. Подстилающий слой из ПГС согласно СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см

Озеленение

Проектом предусматривается планировка, надвижка 10 см растительного слоя и посев газонов. Полоса озеленение предусмотрено перед проектируемой здании АБК по улице7. Ширина газонной полосы 25м, в зависимости от возможности размещения в «красных линиях». Также предусмотрены полоса газона вдоль тротуаров шириной 0,5-2 м по улицам 7,8.

Искусственные сооружения

На примыкание к трассе М36 намечено устройство 1 ж/б водопропускной трубы отверстием d=1,0м по основной дороге улицы №8 на ПК 0+21,92.

Водопропускная труба запроектирована капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120, НК-180 в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006 и СНиП 2.05.03-84*.

Водопропускная труба запроектирована на монолитном бетонном фундаменте. На входе и выходе устраивается укрепление монолитным бетоном на слое щебня.

Грунты в основании водопропускных труб представлены суглинками тяжёлыми пылеватыми и песчанистыми, суглинками лёгкими пылеватыми и песчанистыми, супесью песчанистой, глиной лёгкой пылеватой и тяжёлой, песками средней крупности и гравелистыми. Конструктивная часть трубы состоит из тела трубы, оголовок и укрепления на входе и выходе. Фундамент монолитный. Звенья водопропускных труб - ЗКП 2.100, d-

1,0м. Портальные стенки из блоков – СТ-10. Откосные стены из блоков СТ-4. Укрепление на входе и выходе из монолитного бетона толщиной 12см на щебне толщиной 10см.

Переустройство коммуникаций

Вдоль проектируемых улиц планируется строительство инженерных сетей водоснабжения, канализации, электроснабжения, газоснабжения и сетей уличного освещения.

Дорожные устройства и обстановка дороги

К обустройству дороги относятся озеленение, технические средства для регулирования и организации движения автомобилей, ориентирования водителей в пути и обеспечения безопасности движения - установка дорожных знаков, разметка проезжей части.

а) Разметка

На улицах выполнена горизонтальная разметка в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017.

В горизонтальную разметку входят линии и другие обозначения, наносимые на покрытие термопластиком со светоотражающими шариками.

б) Дорожные знаки

Расположение знаков обеспечивает максимальную освещенность ночью и необходимое время для их прочтения без снижения скорости.

В местах устройства дорожных знаков близкие друг к другу необходимо устраивать с отступом от кромки проезжей части на 1,0 и 0,5м походу движения для исключения закрытия друг друга во время движения

Знаки 1.32.3 должны быть устроены на высоту не менее 0,6 м. Расположение знаков последовательное: предупреждающие, приоритета, информационно-указательные и запрещающие.

Всего на проектируемых улицах устанавливается -49 знака, из них:

Предупреждающие знаки -12

Знаки приоритета - 23

Информационно-указательные знаки - 14

Дорожно-строительные материалы

Для строительства автодороги предлагается использовать строительные материалы города и области:

- фракционированный щебень - с камнедробилкой фабрики АО «ССГПО» г. Рудного;
- железобетонные изделия - заводов ЖБИ г. Костанай, г. Лисаковск;
- товарный бетон - с заводов ЖБИ г. Костаная;
- асфальтобетонною смесь с АБЗ дорожных организаций г. Костаная;
- песок - с местных песчаных карьеров;
- битум - с НПЗ г. Павлодар;
- цемент - от оптовых поставщиков в Костанай.

Таблица 2

Технико-экономические показатели

№ № п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СНиП РК 3.01-01-2013	Принятые
1.	Расчетная скорость	40	40
2	Число полос движения	2	2
3	Ширина полосы движения	3,5	3,5
4	Ширина проезжей части, м	7	7
5	Ширина дорожной одежды, м	7	7
6	Ширина земляного полотна, м	10	10
7	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
8	Категория дороги	улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.	улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов.
9	Ширина тротуара, м	1,5	1,5
10	Вид покрытия	-	асфальтобетон
11	Протяженность участка	-	5905,98

6.3 Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, раздел 1 табл. Б1.4.1 п.2 выполнен методом экстраполяции.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Начало реализации проекта – май 2019 года. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 40 %.

2020 год – 60 %

6.4 Отвод земель

Постановление акимата города Костаная Костанайской области от 11 апреля 2018 года №891 «о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок (0,1940 га)».

Постановление акимата города Костаная Костанайской области от 11 апреля 2018 года №894 «о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок (0,8400 га)».

Постановление акимата города Костаная Костанайской области от 11 апреля 2018 года №896 «о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок (0,6885 га)».

Земельно-кадастровый план земельного участка от 04 апреля 2018 года №540, площадью 0,6885 га (для строительства внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай (канализация, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, сети уличного освещения, ливневая канализация с устройством тротуаров), кадастровый номер 12-193-089-560, выданные ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная».

Земельно-кадастровый план земельного участка от 04 апреля 2018 года №536, площадью 0,8400 га (для строительства внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай (канализация, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, сети уличного освещения, ливневая канализация с устройством тротуаров) кадастровый номер 12-193-089-559, выданные ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная».

Земельно-кадастровый план земельного участка от 03 апреля 2018 года №534, площадью 0,1940 га (для строительства внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай (канализация, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, сети уличного освещения, ливневая канализация с устройством тротуаров), кадастровый номер 12-193-089-558, выданные ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная».

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных инженерных сетей (ливневая канализация, проезды, тротуары) к индустриальной зоне в г. Костанай. ОВОС разработан ТОО «ЭкоРесурсы», г. Костанай.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться восемь неорганизованных источников: земляные работы (ист.6001 - 6002), операции с сыпучими материалами (ист.6003-6004), сварочные работы (ист. 6005), битумные работы (ист. 6006), компрессор (ист. 6007), покрасочные работы (ист. 6008).

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		на 2019 - 2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Сварочные работы	6005	-	-	0,0002000	0,0000001	0,0002000	0,0000001	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6005	-	-	0,0000200	0,00000001	0,0000200	0,00000001	2019

Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		на 2019 - 2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0203)Хром оксид								
Сварочные работы	6005	-	-	0,000030 0	0,00000002	0,000030 0	0,00000002	2019
(0301)Азота диоксид								
Котлы битумные	6006	-	-	0,000200 0	0,0003000	0,000200 0	0,0003000	2019
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,057200 0	0,1238000	0,057200 0	0,1238000	2019
(0304)Азота оксид								
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,009300 0	0,0201000	0,009300 0	0,0201000	2019
(0328) Углерод черный								
Котлы битумные	6006	-	-	0,000020 0	0,0000200	0,000020 0	0,0000200	2019
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,004900 0	0,0108000	0,004900 0	0,0108000	2019
(0330)Серы диоксид								
Котлы битумные	6006	-	-	0,000400 0	0,0005000	0,000400 0	0,0005000	2019
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,007600 0	0,0162000	0,007600 0	0,0162000	2019
(0337)Углерод оксид								
Котлы битумные	6006	-	-	0,000900 0	0,0012000	0,000900 0	0,0012000	2019
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,050000 0	0,1080000	0,050000 0	0,1080000	2019
(0342)Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6005	-	-	0,000000 002	0,0000000000 1	0,000000 02	0,00000000 001	2019
(0344)Фториды неорганические плохо растворимые								
Сварочные работы	6005	-	-	0,000030 0	0,00000002	0,000030 0	0,00000002	2019

Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		на 2019 - 2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0616) Диметилбензол								
Покрасочные работы	6008	-	-	0,5448000	0,0469000	0,5448000	0,0469000	2019
(0621)Толуол								
Покрасочные работы	6008	-	-	0,0102000	0,0008000	0,0102000	0,0008000	2019
(0703)Бензапирен								
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,0000001	0,0000002	0,00000010	0,0000002	2019
(1042)Спирт н-бутиловый								
Покрасочные работы	6008	-	-	0,0042000	0,0003000	0,0042000	0,0003000	2019
(1061)Спирт этиловый								
Покрасочные работы	6008	-	-	0,0021000	0,0055000	0,0021000	0,0055000	2019
(1210)Бутилацетат								
Покрасочные работы	6008	-	-	0,0114000	0,0006000	0,0114000	0,0006000	2019
(1325)Формальдегид								
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,0010000	0,0022000	0,0010000	0,0022000	2019
(1401)Ацетон								
Покрасочные работы	6008	-	-	0,0110000	0,0002000	0,0110000	0,0002000	2019
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6008	-	-	0,3630000	0,0318000	0,3630000	0,0318000	2019
(2754)Углеводороды предельные С12-С19								
Котлы битумные	6006	-	-	0,3996000	0,0022000	0,3996000	0,0022000	2019
Компрессор передвижной	6007	-	-	0,0250000	0,0540000	0,0250000	0,0540000	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%								
Операции с ПСП	6001	-	-	38,9992000	6,3214000	38,9992000	6,3214000	2019

Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2018г		на 2019 - 2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Операции с грунтом	6002	-	-	1,2634000	5,5096000	1,2634000	5,5096000	2019
Площадка для хранения щебня	6003	-	-	1,2781000	7,4941310	1,2781000	7,4941310	2019
Площадка для хранения песка	6004	-	-	0,9020000	0,0413000	0,9020000	0,0413000	2019
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		-	-	43,94580012	19,79185135001	43,94580012	19,79185135001	
Всего:		-	-	**43,94580012**	**19,79185135001**	**43,94580012**	**19,79185135001**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Грунтовые воды в пределах проектируемого участка вскрыты на глубине 2,12 – 4,40 м от поверхности земли. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых и производственных стоков предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение. Отходы в период эксплуатации не образуются.

Таблица 4

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,0005002	-	1,0005002
в т.ч. отходов производства	0,0019002	-	0,0019002
отходов потребления	0,998600	-	0,998600
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,001900	-	0,001900
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,998600	-	0,998600
Огарки сварочных электродов	0,0000002	-	0,0000002
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы. Источники электромагнитного излучения отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. На участке строительства предусматривается снятие почвенно-растительного слоя в объеме 25227 м3. По завершении строительства предусматривается рекультивация нарушенных земель. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов в специальные ёмкости с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность. Согласно Разрешению на снос (пересадку) зеленых насаждений от 11 июня 2018 года №KZ37VLH00000742 под вынужденный снос подпадают 726 шт. деревьев, в том числе в 1-й лесополосе: тополь - 50 шт., береза - 14 шт.; во 2-й лесополосе: вяз - 28 шт, тополь - 24 шт; в 3-й лесополосе вяз - 610 шт.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Ливневая канализация, проезды, тротуары», 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.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне г. Костанай. Проезды, тротуары, с устройством ливневой канализации».

Проектируемые участки внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне располагаются в северо-западной окраине г. Костанай. С северной стороны индустриальной зоны - ул. Ю. Гагарина, с западной стороны объездная дорога. С южной и восточной стороны - не заселенная местность. Строительство в районе будет вестись, согласно проекта детальной планировки. Предусмотрено строительство улиц,

магистральных дорог и коммуникаций. Размещение улиц индустриальной зоны производилось в соответствии с красными линиями застройки и типовыми поперечными профилями. Сеть улиц индустриальной зоны разбиты на 8 улиц, общей протяженностью 5905,98м, ширина проезжей части для всех участков принята 7м. Имеет по одной полосе движения с шириной 3,5м в каждом направлении. Для организации пешеходного движения предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,5м на улицах №7,8 с уклоном – 15%. В проекте предусмотрено устройство дорожной одежды, дорожное и тротуарное покрытие асфальтобетонное. Кромки тротуаров укреплены бордюрами. Проектом предусматривается планировка, надвижка 10см растительного слоя и посев газонов. Полоса озеленения предусматривается перед проектируемым зданием АБК по ул. №7. Предусмотрено полоса газона вдоль тротуаров шириной 0,5-2м по ул. 7,8. Имеется протокол дозиметрического контроля №686 от 30.07.2017года на земельный участок по адресу г. Костанай Индустриальная зона, проведенный Национальным центром экспертизы Комитета охраны общественного здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области. Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны для данного объекта не устанавливается и не классифицируется. Объект относится к IV категории. В период проведения строительных работ и при эксплуатации автодороги негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Поверхностные водоемы в непосредственной близости, а также на расстоянии, угрожающем загрязнению нет. Источники шума, вибрации не стационарные, воздействие в пределах допустимых уровней. Источники электромагнитных излучений и радиоактивное воздействие на территории проектируемого объекта отсутствует. Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, на строительной площадке устраивается временные санитарно-бытовые помещения, где предусмотрены аптечка, места для сушки спецодежды и спец. обуви. Рабочие обеспечиваются горячим питанием, путем доставки с базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом в специально выделенном помещении. В период строительства источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд является вода привозная. Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен, в биотуалет, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на очистные сооружения, по договору. Хранение твердых бытовых и производственных отходов предусмотрено в герметично закрытых контейнерах, установленных на специально отведенных, асфальтированных площадках. Вывоз твердых бытовых и производственных отходов осуществляется специализированной организацией, по договору.

Проект: «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску смет «АВС-4» (редакция 2018.3) в ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями 1-12;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями 1-12;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-12;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 г. (ССЦ РК 8.04-08-2018). (Выпуск 2);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). (Выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2018 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017). 2018 год. Выпуск 1;
- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017*);
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2017*);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2017).
- сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк.);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк.);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015).

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).
- стоимость проектных работ включена расчетная.
- стоимость инженерных изысканий включена расчетная.
- стоимость экспертизы включена согласно договора.

Затраты на инжиниринговые услуги определены в соответствии с приказом Председателя КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК № 102-нк от 11.05.2018 г.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2020 годах через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021годы от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от13 февраля 2017 года, протокол №7.

Месячный расчетный показатель на 2019 год составляет 2525 тенге, на 2020 год - 2613 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Лист ГП-1

1. Предоставлена подпись ГИПа.
2. Наименование и номер нормативных документов приведены в соответствие с обновленной базой по состоянию на 01.01.2018г.
3. Указаны площадь отведенного участка, площадь покрытий и озеленения.

Общие замечания

4. Ширина пешеходной части на улицах и дорогах научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов приведена в соответствие норм 1,5 м.
5. Предоставлены росписи в угловых штампах.
6. Предоставлены ведомости покрытий проездов, тротуаров и площадок.
7. Предоставлена ведомость озеленения.
8. Предоставлен план земляных масс.

Автомобильная дорога

9. Предоставлен расчет дорожной одежды.
10. Предоставлена и откорректирована таблица показателей.
11. Откорректирована пояснительная записка согласно СНиП 1397-2005.
12. Откорректирован раздел ОДД пояснительной записки согласно СТ РК 1397-2005.
13. Примыкание с трассой М36 выполнено согласно типовому проекту ТП 503-0-51.89 по типу 3-Б-2 добавлено уширение проезжей части.
14. Примыкания со второстепенными улицами выполнены в пределах радиуса закругления.
15. Откорректирована и дополнена сводная ведомость объемов работ с учетом конструктивных слоев дорожной одежды.

16. Предоставлен и согласован заказчиком чертеж типового поперечного профиля.

17. Предоставлена сводная ведомость объемов работ, утвержденная заказчиком.

Оценка воздействия на окружающую среду

18. Оформление проектных материалов (ОВОС) приведено в соответствие с нормативными требованиями.

19. Откорректированы расчеты выбросов.

20. Исходные данные расчетов выбросов приведены в соответствие с данными сметной документации.

21. Приняты обоснованные значения плотности материалов.

22. Откорректирован баланс водопотребления и водоотведения.

23. Откорректированы расчеты отходов.

Сметная документация

24. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 г. (ССЦ РК 8.04-08-2018). (Выпуск 2) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018). (Выпуск 1).

25. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) с изменениями и дополнениями 1-12.

26. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.

27. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

28. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний к технической части рабочего проекта, а именно, были изменены примыкания и конструкция покрытия.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги	-	улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	улицы и дороги научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов
2	Протяженность участка	м	5905,98	5905,98
3	Число полос движения	шт.	2	2
4	Ширина земляного полотна	м	10	10
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7	7
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный
8	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 г г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	441,736 362,034 - 79,702	678,433 570,596 - 107,897
	Из них: 2018 год (ПИР, экспертиза) 2019 год (строительство) 2020 год (строительство)	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге		 11,252 261,406 405,775
10	Нормативная продолжительность строительства	мес	9,0	9,0

Примечание: Увеличение сметной стоимости строительства на 236,697 млн. вызвано внесением значительных изменений в технической части проекта и включением в смету дополнительных объемов работ согласно измененных рабочих чертежей.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория дороги - улицы и дороги научно-производственных,

	промышленных и коммунально-складских районов;
протяженность участка	- 5905,98 м;
число полос движения	- 2 шт.;
ширина земляного полотна	- 10 м;
ширина полосы движения	- 3,5 м;
ширина проезжей части	- 7 м;
тип дорожной одежды	- капитальный;
вид покрытия	- асфальтобетон;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 гг., всего,	- 678,433 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 570,596 млн. тенге;
прочие	- 107,897 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 9,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», в соответствии с условиями договора от 04 июля 2018 года №323.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласында индустриалдық аймаққа ішкі инженерлік желілердің құрылысы. Өту жолдары, нөсерлік кәрізі ұйымдастырылған тротуарлар» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жолдың санаты	- ғылыми-өндірістік, өнеркәсіптік және коммуналды-қоймалық аудандардың жолдары мен көшелері;
жолдың ұзындығы	- 5905,98 м;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
жер төсемінің ені	- 10 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5;
өту бөлігінің ені	- 7 м;
жол төсемінің типі	- күрделі;
жабын түрі	- асфальтобетон;
2018, 2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 678,433 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	- 570,596 млн. теңге;
басқа шығындар	- 107,897 млн. теңге;

құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 9,0 ай.

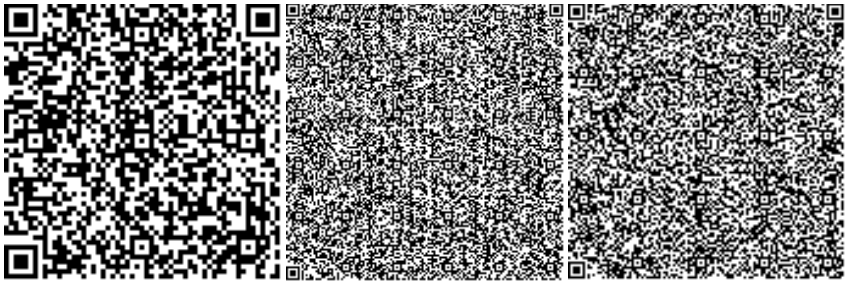
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 04 шілдедегі №323 шартының талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

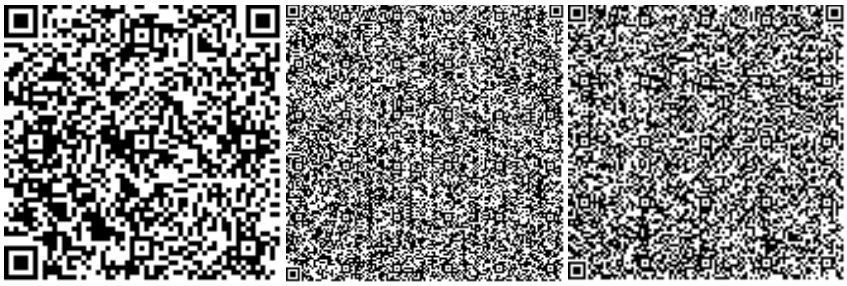
Рахматулин Р.М.

Директор



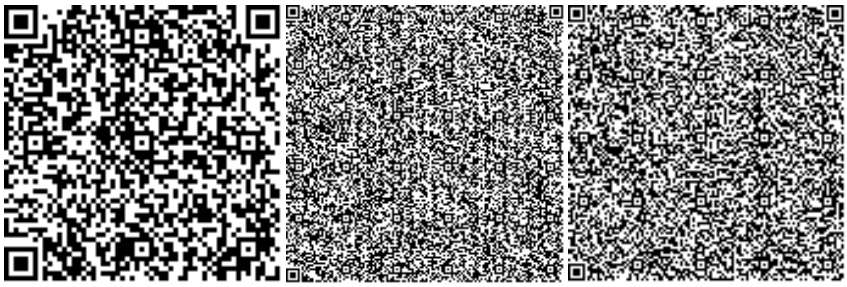
Сулейменова Л.А.

Эксперт



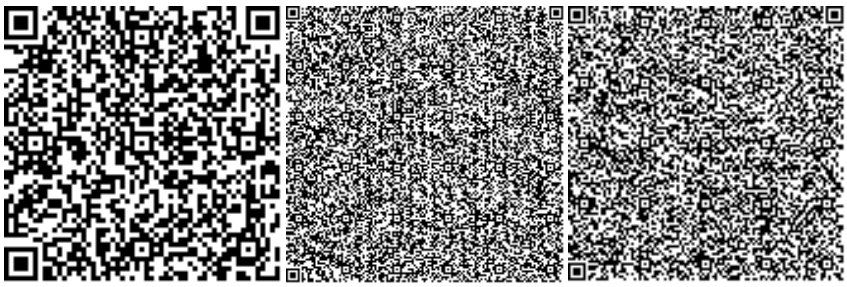
Есентемирова М.В.

Эксперт



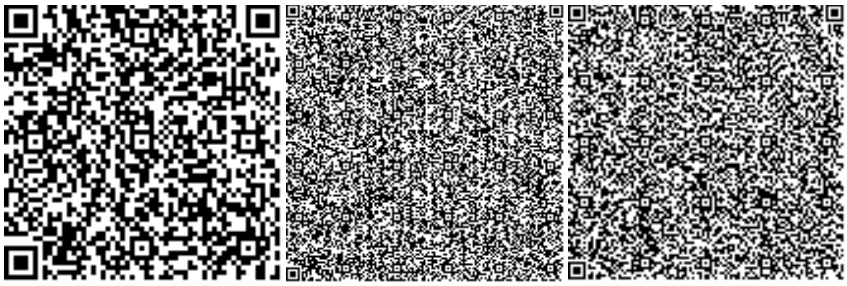
Яковлев М.М.

Эксперт



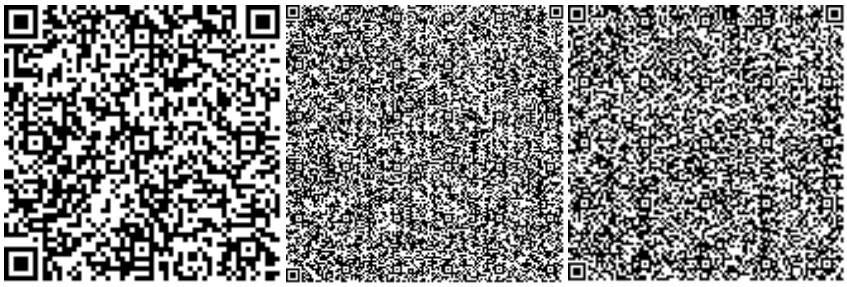
Тегжанова А.Р.

Эксперт



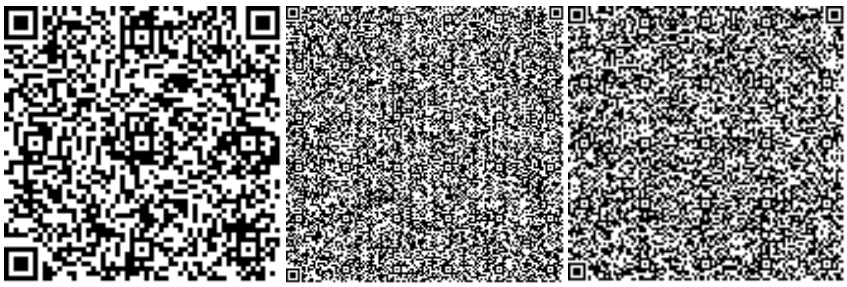
Козлов Д.В.

Эксперт



Тулебаев Ч.С.

Специалист



Номер: KZ25VDD00097801

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Костаная" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, улица Л.ТОЛСТОГО, дом № 40.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140015369

Наименование производственного объекта: Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай ул.Гагарина

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 10.08.2018 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:	43,94540012	19,79185135001
Строительство внутриплощадочных инженерных сетей к индустриальной зоне в г. Костанай. Проезды, тротуары с устройством ливневой канализации	43,94540012	19,79185135001
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,4246	0,0562
Углерод	0,00492	0,01082
Уайт-спирит	0,363	0,0318
Этанол	0,0021	0,0055
Толуол	0,0102	0,0008
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000002	0,00000000001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00003	0,00000002
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00003	0,00000002
Углерод оксид	0,0509	0,1092
Формальдегид	0,001	0,0022
Винил-н-бутиловый эфир (н-бутокси-этилен)	0,0042	0,0003
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000002
Бутилацетат	0,011	0,0006
Пропан-2-он	0,011	0,0002
Азота (IV) диоксид	0,0574	0,1241
Азот (II) оксид	0,0093	0,0201
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)	42,4427	19,366431
Сера диоксид	0,008	0,0167
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00002	0,00000001
Железо (II, III) оксиды	0,0002	0,0000001
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,5448	0,0469
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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства 2019-2020 гг. (9 мес).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.