«Ақмола облысы Целиноград ауданы Қосшы ауылының көше-жол желісінің құрылысы". II кезек»

жұмыс жобасы бойынша
14.05.2020 ж. №AE-0032/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Целиноград ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Ақмола облысы, Целиноград ауданы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Производственная компания «АРНАЙ» ЖШС,
Ақмола облысы.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Целиноград ауданы Қосшы ауылының көше-жол желісінің құрылысы". II кезек»жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны **«ARIANT EXPERT» ЖШС** берді.

«ARIANT EXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№AE-0032/20 от14.05.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области». II очередь»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района»,
Акмолинская область, Целиноградский район

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Производственная компания «АРНАЙ»,
Акмолинская область

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области». II очередь»**выдано**ТОО«ARIANT EXPERT».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARIANT EXPERT».

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство улично-дорожной сети с.Косшы, Целиноградского района, Акмолинской области». II очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27апреля 2020 года № AE-0027 между ТОО «ARIANT EXPERT» и ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района».

2.ЗАКАЗЧИК:ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Производственная компания «АРНАЙ» (государственная лицензия №18001849 от 30января 2018 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области» Акимат Акмолинской области, I категория, г. Кокшетау).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание, утвержденное заказчиком от 3 сентября 2019 года;

архитектурно-планировочногозадания№01-20/19от15августа2019года,утвержденный главным архитектором Целиноградского района»;

акт выбора и согласования земельного участка;

дефектный акт от 22 октября2019 года, утвержденный заказчиком;

отчетпо инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО«TPS-эксперт», (Государственная лицензия №13014554 от 04сентября 2013г., выдана Министерство регионального развития РК, Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, г. Астана, Изыскательская деятельность);

топографическая съемка,масштаб 1:500 от 25 августа 2019 года, выполнена ТОО «Сары арқа жері- Астана », (Государственная лицензия №13004294 от 11марта 2013г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, Изыскательская деятельность);

распоряжение о временном, безвозмездном предоставлении земельных участков сроком на 2 года для проведения проектно-изыскательских работ на капитальный ремонт дороги улиц села Косшы, заверенное акимом Косшинского сельского округа;

акт обследования зеленых насаждений от 20 января 2020 года;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района»от 17 января 2020 года №02-15/25 о сроках начала строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района»от 15 апреля 2020 года №02-15/106 об источнике финансирования строительства;

письмо РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 20 января 2020 года №01-15/70 - земли с. Косшы не являются средой обитания объектов животного мира, а также не располагаются на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий;

Технические условия:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на присоединение к электрическим сетям №ТУ-08-2019-04005 от 03 декабря 2019 года;

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на присоединение к электрическим сетям №ТУ-08-2019-03891 от 14 ноября 2019 года;

АО «АРЭК» на изменение схемы внешнего электроснабжения №ПС-40-08-7294 от 19 сентября 2019 года;

ТОО «КИПЭСТ» на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям №1129 от 10 декабря 2019 года;

ТОО «КИПЭСТ» на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям №1130 от 10 декабря 2019 года;

ТОО «КИПЭСТ» на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям №1131 от 10 декабря 2019 года;

ТОО «КИПЭСТ» на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям №1132 от 10 декабря 2019 года;

ТОО «КИПЭСТ» на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям №1133 от 10 декабря 2019 года;

ТОО «КИПЭСТ» на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям №1134 от 10 декабря 2019 года;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1		Паспорт проекта
Том 2	Книга 2.1	Общая пояснительная записка
Том 2	Альбом 2.2	Дорожная часть
Том 3	Альбом 3.1	Наружное освещение
Том 3	Альбом 3.2	Наружное электроснабжение
Том 3	Альбом 3.3	Наружное электроснабжение
Том 4	Книга 4.1	Сметная документация
Том 4	Книга 4.2	Прайс листы
Том 4	Книга 4.2	Сводная ведомость материалов
Том 5		Охрана окружающей среды
Том 6		Проект организации строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель -восстановление и улучшение эксплуатационных показателей дорожной сети Целиноградский район, с.Косшы.

5.4. Существующее положение

Характеристика существующего положения

Улица Жангильдина – отсутствует колодец, трещины и выбоины в покрытии улицы, отсутствует покрытие у закусочной, трещины и выбоины в покрытии улицы, по кромкам скапливается грязь;

Улица Зайсан - отсутствует покрытие и съезда на участок, многочисленные трещины в покрытии улицы, открытый грунт на обочине.

По улице Жангильдина и улице Зайсан

1. При увязке с проектным решением существующие дорожные знаки не соответствуют СТ РК 1412-2017 и подлежат демонтажу с вывозом на базу дорожно-эксплуатационного хозяйства.

2. Произвести уширение существующей проезжей части с учетом устройства

водоприемных лотков закрытого типа.

3. Предусмотреть фрезерование существующего асфальтобетона с дальнейшим его использованием в строительстве.

4. Предусмотреть демонтаж бортового камня с вывозом на свалку, износ 100%

5. Предусмотретьдемонтаж дорожных знаков с вывозом на базу дорожно-эксплуатационного хозяйства, износ 100%

5. Предусмотреть ремонт смотровых колодцев с установкой люков вровень проезжей части.

6. ОСНОВНЫЕДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении исследуемый участок расположен в с. Косшы, расположенном в 13 км юго-восточнее г. Астана. В геморфологическом отношении участок проектирования приурочен к пойменной долине реки Нура.

Природно-климатические условия района следующие:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 1,0 КПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
с обеспеченностью 0,98	- минус 37,7 °С;
с обеспеченностью 0,92	- минус 31,2 °С;
суток обеспеченностью 0,98	- минус 40,2 °С
суток обеспеченностью 0,92	- минус 35,8 °С
нормативная глубина промерзания грунтов	
для глинистых грунтов	- 171 см,
супеси, пески мелкие, пылеватые	- 208 см,
пески средние, крупные, гравелистые	- 222 см,
крупнообломочные грунты	- 253 см.

Инженерно-геологические данные

В геологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III) представленные суглинками легкими пылеватыми и легкими песчанистыми от твердой до мелкопластичной консистенции.

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

В разрезе участка исследования согласно ГОСТ 20522-96 выделены 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и слой:

Слой 0 (QIV) Почвенно-растительный слой (перемешанный с бытовым мусором).

ИГЭ 1 (tQIV) Насыпные грунты: дресвяный грунт с суглинистым заполнителем.

ИГЭ 2, (apQII-III) Суглинок коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, примесью органических веществ до 7,6%.

ИГЭ 3, 4-1 (apQII-III) Суглинок коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями песка мелкого.

ИГЭ 4, 5 (apQII-III) Суглинок коричневого цвета, от тугопластичной до

мягкопластичной консистенции, с прослоями песка мелкого.

Характер залегания инженерно-геологических элементов по площади и глубине показанна продольных профилях.

Рекомендуемые для проектирования предельные, нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, а также статистические характеристики приведены в таблице 4.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессиейк бетонам марок W4 на обычном портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе -неагрессивны, а так же слабой хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям (СН РК2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению куглеродистой стали, высокая.

По результатам лабораторных определений УЭС грунтов установлено, что коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0 м по отношению к углеродистой и низко-легированнойстали высокая.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания и в открытых котлованах сильно и чрезмерно пучинистые.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды вскрыты выработками в четвертичных образованиях, приурочены к линзам и прослойкам песка в глинистых отложениях.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (сентябрь 2019 г.)отмечен на глубине 1,20÷2,70 м, Абсолютные отметки установившегося уровня 346,03÷352,35.

Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых водподвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод впаводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. В весенний периодмаксимальный уровень следует ожидать на 1,5 м выше замеренного при настоящих изысканиях.

Основное питание грунтовые воды получают за счёт поглощения паводкового стока иинфильтрации осадков зимне-весеннего периода.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные натриевые с сухим остатком 3245÷4824 мг/л и общей жёсткостью 2,5÷3,0 мг-экв/л. Реакция водыслабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, наобычном портландцементе, а так же средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонныхконструкций при периодическом смачивании.

Согласно СП РК 1.02-102-2014, СП РК 1.02-104-2014, СП РК 1.02-105-2014 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемом участке следует отметить морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания.

Грунты в зоне сезонного промерзания подвержены воздействию сил морозного пучения.При промерзании они способны увеличиваться в объёме, что сопровождается подъёмомповерхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкциисооружений. При последующем оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Строительные свойства грунтов рабочего слоя.

По характеру и степени увлажнения район проектирования улицы отнесён ко второмутипу местности – расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории с густой сетьюнадземных и подземных коммуникационных сетей. На участках проектирования напредполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя, по результатамобследования и статистической обработки лабораторных испытаний выделено два типа грунтов

– грунты природного залегания и техногенные (насыпные) грунты, с различными строительными свойствами.

Насыпные грунты ИГЭ 1 представлены дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем.

Грунты природного залегания классифицируются как:

ИГЭ 2 - суглинок легкий пылеватый с примесью органических веществ;

ИГЭ 3 - суглинок легкий пылеватый от твердой до полутвердой консистенции;

ИГЭ 4 - суглинок легкий песчанистый от тугопластичной до мягкопластичной консистенции;

ИГЭ 4-1 - суглинок легкий песчанистый от твердой до полутвердой консистенции;

ИГЭ 5 - суглинок легкий пылеватый от тугопластичной до мягкопластичной консистенции.

Грунты рабочего слоя, преимущественно, уплотнены недостаточно – по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил:

ИГЭ 1 - 0,83-0,93;

ИГЭ 2 - 0,83-0,94;

ИГЭ 3 - 0,78-0,95;

ИГЭ 4 - 0,77-0,94;

ИГЭ 5 - 0,82-0,93.

Плотность грунтов повсеместно не отвечает требованиям СН РК 3.03-01-2013, СП 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги".

Грунты, присутствующие в рабочем слое незасолены. Глинистые грунты, слагающие рабочий слой на предполагаемую глубину распространения активной зоны, являются сильно- ичрезмерно пучинистыми, пригодны для использования в рабочем слое при условииобеспечения требований п. 7.2.4. СНиП РК 3.03-101-2013 – обеспечение отвода поверхностныхвод в осенний период.

Подробные характеристики, отражающие состояние грунтов и рекомендации к их применению приведены в прилагаемой таблице "Строительных свойств грунтов прииспользовании в рабочем слое проектируемого участка улицы".

Распространение грунтов в плане и по глубине отражено в грунтовой части продольногопрофиля. Месторасположение скважин приведено на прилагаемом плане

В притрассовой полосе повсеместно присутствует растительный слой почвыподлежащий снятию при проектном решении по использованию грунтов притрассовой полосы.Мощность растительного слоя изменяется от 0,20 м до 0,30 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

Основные нормативы проектирования плана и продольного профиля приняты в зависимости от значения дороги по СНиП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги». В соответствии с заданием на разработку ПСД проектируемая дорога классифицируются как Поселковая дорога.

RIANT EXPERT

Основные параметры проектируемыхулиц

Таблица 1

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			СН РК 3.03-101-2013	по проекту
1	Категория дороги	-	Улица в жилой застройке	
2	Протяжённость дорог	км	1,990	
3	Тип дорожной одежды	-	капитальный	
4	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Количество полос движения	шт	2	2
7	Ширина проезжей части	м	7	7
8	Ширина технического тротуара	м	0,8	0,8
9	Поперечный уклон проезжей части	%	20	20
10	Ширина в красных линиях	м	20	20
11	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,5	1,5

Таблица 2

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			СН РК 3.03-101-2013	по проекту
1	Категория дороги		Транспортно-пешеходная улица районного значения	
2	Протяжённость дорог	км	6,370	
3	Тип дорожной одежды	-	капитальный	
4	Расчетная скорость движения	км/час	70	70
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Количество полос движения	шт	2-4	4
7	Ширина проезжей части	м	7	7
8	Ширина технического тротуара	м	0,8	0,8
9	Поперечный уклон проезжей части	%	20	20
10	Ширина в красных линиях	м	20	20
11	Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25	2,25

План улиц

Общая строительная длина по участку улиц — 8 360,0 м. В том числе:

Транспортно-пешеходная улицы районного значения:

по ул. №1- Трасса имеет протяжённость улицы - 830 м, 1 радиус в плане – 800м;

по ул. Жабаева- Трасса имеет протяжённость улицы - 940 м, 1 радиус в плане – 1250м;

по ул. Аблайхана - Трасса имеет протяжённость улицы – 3 240 м, 4 радиус в плане – 800,2 010 и 4 000 м;

по ул. Улы дала- Трасса имеет протяжённость улицы – 1 360 м, 2 радиус в плане – 500, 600 м.

Улицы в жилой застройке:

по ул. Жангильдина- Трасса имеет протяжённость улицы - 1070 м, 2 радиус в плане – 50, 60 м;

по ул. Зайсан - Трасса имеет протяжённость улицы – 410, 1 радиус в плане – 4 000 м;

по ул. Кокшетау- Трасса имеет протяжённость улицы – 410, 1 радиус в плане – 50 м.

На проектируемом участке предусмотрено:

- 18 автобусных остановок;
- парковочное пространство, шириной 2,0 – 6,0 м;
- 70 съезды и проезды, шириной 7-14,0 м;
- 270 съезды в дома, шириной 3,5 м;
- зеленые полосы между проезжей частью и тротуаром в пределах красных линий;
- устройство бортовых камней

Участки ремонта улиц

В площадь производства работ попадают участки улиц с существующим асфальтобетонным покрытием в неудовлетворительном состоянии. Это участки по ул. Жангельдина протяжённостью - 0,71км и по ул. Зайсан протяжённостью - 0,11км. Для соответствия поперечного профиля параметрам улицы в жилой застройке, на этих участках предусмотрен ремонт. Ремонт подразумевает фрезерование старого асфальтобетонного покрытия с устройством новых слоев дорожной одежды. Также на участках ремонта предусмотрена разборка тротуара и дорожных знаков, расположенных на месте проектируемого проезда.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания с автомобильной автодорогой запроектированы в соответствии СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Наименьший радиус закруглений кромок улицы на примыкании или пересечении с транспортно-пешеходной районного значения улицами приняты 30 м, и жилой застройке улицами – 8 м, для проездов - 5м.

Земляное полотно.

Объемы земляных работ определены методом разности поверхностей в программе «IndorCAD», с учетом снятия растительного слоя, разборки существующей дорожной одежды, толщины конструкции проектируемой дорожной одежды и требуемых коэффициентов уплотнения. Объемы земляных работ приведены в соответствующей ведомости.

Снятие растительного слоя производится по всей площади улицы в красных линиях, с учетом вычитания площадей, занятых проездами, тротуарами, грунтовыми дорогами и накатами. Толщина растительного слоя по данным геологических изысканий составляет 0,20м.

Растительный слой вывозится на площадки складирования и может быть использован при устройстве газонов.

Согласно геологического отчёта часть грунта пригодна для дальнейшего использования, в проекте предусмотрена использование грунта из выемки в насыпь тип грунта 35 в - суглинок. Требуемый коэффициент уплотнения грунта до 1,5м от поверхности покрытия составляет 0,9 от максимальной плотности.

RIANT EXPERT

Продольный профиль улицы.

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части. Продольный профиль запроектирован по программе IndorCAD. Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси проезжей части.

Продольные уклоны профиля не превышают допустимых уклонов.

- Максимальныйпродольныйуклон – 15%.
- Минимальный радиус вогнутой кривой составляет 2000 м, выпуклой – 1000 м. Максимальный радиус выпуклой кривой составляет 6555,3 м.

Принятые продольные уклоны обеспечивают как плавное движение транспортных средств так и отвод поверхностных вод. На подходах к перекресткам продольный профиль улицы сопряжен с вертикальной планировкой перекрестков.

Поперечный профиль улиц.

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с утвержденным типовым поперечным профилем категорий улиц.

Транспортно-пешеходной улице районного значения:

- ширина улицы в красных линиях – 40 м;
- ширина проезжей части – 2х7,0 м;
- ширина тротуаров по 2,25 м с двух сторон проезжей части;
- ширина технического тротуара – по 0,8 м с двух сторон основной проезжей части.

Улице в жилой застройке:

- ширина улицы в красных линиях – 20 м;
- ширина проезжей части – 2х3,5м;
- ширина тротуаров по 1,5 м с двух сторон проезжей части;

Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20%. Уклон проезжей части принят двускатным в сторону кромки. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных по краю проезжей части вдоль бортового камня и сброс в дождеприёмнные колодцы.

На подходе к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестков, из условия обеспечения водоотвода с проезжей части и сброса воды.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР на 0,15 м выше кромки покрытия. На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,15 м (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детскими колясками.

Вертикальная планировка улицы решена методом красных горизонталей с обеспечением отвода поверхностных вод с проезжей части.

Поверхностный водоотвод

В следствии расположения улиц в жилой застройке отсутствует возможность устроить проезжую часть в насыпи и проектом предусмотрено устройство проезжей части в корыте. При этом отсутствует возможность сброса воды на прилегающий рельеф поперечными уклонами (как на загородных дорогах общего пользования). В следствии чего водоотвод с улиц обеспечен продольными и поперечными уклонами вдоль кромок в точки сбора воды, в которых и предусмотрено устройство водоотводных колодцев.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды подобрана с таким расчетом, чтобы за межремонтный срок службы в дорожной одежде не возникли разрушения и деформации.

Расчетный срок службыне менее 15 лет.

При расчетах приняты следующие исходные данные:

расчётный модуль упругости поверхности покрытия Етр=220 МПа Кн-0,846, Кпр-0,846;

Исходя из наличия в составе движения автомобилей на одиночную ось А1 в пределах 100 кН, в качестве расчетной нагрузки принята нагрузка Р-0,6 МПа, Д-37 см;

дорожно-климатическая зона – IV;

показатели ежегодного роста интенсивности движения после ввода автодороги в эксплуатацию q = 1,06, до ввода - 1,04;

тип местности по увлажнению-1.

Расчеты конструкции приведены в приложении. Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в программе «IndorPavement» в соответствии с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-104-2014 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа"

По результатам расчета принято 2 типа конструкции дорожной одежды.

На полосах основной проезжей части, перекрестков, остановок и парковки посчитана капитального типа:

Тип 1:

- верхний слой покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,05 м;
- нижний слой покрытие изгорячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I, на битуме БНД 100/130 СТ РК 1225-2013, толщиной 0,07 м;
- основание из щебеночной смеси с непрерывной гранулометрией С6, толщиной 0,15 м;
- дополнительный слой основание из пескаиз отсева дробления по ГОСТ 31 424-2010, толщиной 0,20 м.

На съездах дорожная одежда принята облегченного типа:

Тип 2:

- покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,05 м;
- основание из песка из фракционированного щебня фр. 40-80, толщиной 0,15 м.

Рабочим проектом предусмотрено устройство морозозащитного слоя путем замены непригодного основания по критерию морозного пучения из щебня марки 600 толщиной 0,67 см на основной проезжей части и 94 см на съездах. Толщина морозозащитного слоя основания принята по расчету с учетом уровня залегания грунтовых вод и подстилающего дорожную одежду грунта.

Бульварная часть

Тротуары

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемых улиц с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 1,5-2,25 м.

Местоположение транзитных тротуаров шириной 1,5-2,25 м и прикромочных - 0,8 м назначено с учетом конкретных условий.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

- покрытие из брусчатки, толщиной0,08 м;
- подстилающий слой из мелкозернистого песка, толщиной 0,05м.
- основание природная песчано-гравийная смесь С6, толщиной 0,20м.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона, принят марки БР 100.25.10 из вибропрессованного цементобетона.

Озеленение

Предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м. До укладки плодородного слоя верхний слой грунта в естественном залегании снимается и вывозится, выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой на проектные отметки низа газона, затем верхний слой толщиной 0,25-0,30 м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0,10м.

Местоположение деревьев и кустарников в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, тротуаров, опор освещения.

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы расположены в местах остановочных площадок общественного транспорта и представлены скамьями и урнами.

Подпорные стенки

Исходя из условий, продиктованных красными линиями, и разности высот с 0,55 до 1,1 м вблизи жилых комплексов по улице Жангильдина, запроектированы в подпорных стенах.

Подпорные стены на естественном основании с уширенной пятой ПС-1, ПС-1А и ПС-2, тело стен переменного сечения от 20 см поверху до 25 (30)см понизу с наклонной гранью со стороны насыпи и вертикальной с обратной стороны. Бетон подпорных стен В25 F300W6.

Подпорные стены армируются двумя плоскими сетками Ø16 и 18 AIII, расположенными горизонтально с соблюдением защитного слоя. Также предусмотрены закладные изделия для перильного ограждения с шагом 2,85-3,0м.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется разметкой и дорожными знаками.

Разметка проезжей части, установка дорожных знаков запроектированы согласно Расстановка дорожных знаков и нанесение горизонтальной дорожной разметки предусмотрено согласно СТ РК 1412 - 2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные. Общие технические условия" и СТ РК 1124-2003 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования" и типового проекта 3.503-79 "Дорожная разметка".

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках не ближе 0.6 м от лицевой поверхности бортового камня, на перекрестках- на консольных опорах светофорной сигнализации. Типоразмер дорожных знаков II. Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-В типа).

Разметка проезжей части согласно заданию в рабочем проекте предусмотрено нанесение разметки белой краской

6.2.2Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Вынос сетей электроснабжения

Рабочий проект переустройства одноцепной ВЛ 35кВ объекта«Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области». II очередь» выполнен на основании технических условий № ПС-40-08-7294 от 19 сентября 2019года, выданных АО «АРЭК», а также задания на проектирование.

Проект переустройство одноцепной ВЛ-35кВ«Целиноградская-Коттеджный городок» выполнен в следующих условиях:

- район по ветровой нагрузке - III;
- толщина стенки гололеда -10мм;
- максимальная температура +40°С.

Проектные решения выполнены в следующих объемах:

-на участке от опоры №16 до опоры №21 выполнено переустройство ВЛ-35кВ. опорами марки ПБ35-1В и опорами ПУБ35-1В проводом марки АС 120/19;

-предусмотрен демонтаж существующих опор №17, №18, №19, №20 и существующего провода марки АС 120/19 с вывозом

демонтируемых материалов на базу АО «АРЭК».

Изоляторы приняты стеклянные ПС70Е: в поддерживающей герлянде.

На реконструируемом участке заложены линейные гасители вибрации для провода.

В проекте заземление опор выполнено по ТП 3602ТМ-Т2.

Основные технические показатели

Протяженность трассы ВЛ-35 кВ - 818 м.

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект наружного электроснабжения напряжением 10/0,4 кВ к объекту «Строительствоулично-дорожной сети с. Косшы, Целиноградского района,Акмолинской области. 2 очередь» выполнен наосновании:

- архитектурно-планировочного задания;
- технического задания на проектирование, выданного заказчиком ГУ «Отдел ПТ и АД Целиноградскогорайона»;
- технических условий №ТУ-08-2019-03891 от 07.11.2019г., (ул.№1), №ТУ-08-2019-04005 от 25.11.2019г., (ул.Жабаева), выданных АО «Акмолинская РЭК»;
- технических условий №1130, №1131 от 10.12.2019г. (ул.Кокшетау и ул. Улыбала), №1129 от 10.12.2019г., (ул. Жангельдина и ул. Зайсан), №1132, №1133, №1134 от 10.12.2019г., (ул. Абылайхана), выданных ТОО «КИПЭСТ»;
- топографической съемки.

Электроснабжение шкафов освещения ЯУОН выполнено по КЛ-0,4кВ от существующих ТП, согласно технических условий. Сечение кабелей выбрано по расчетному току сетей освещения, с учетом потерь напряжения в линии и по экономической плотности тока. Для подключения опор освещения проектом

предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АПвБбШп-1кВ и медного кабеля марки ПвБбШп-1кВ. Кабель бронированный с изоляцией из сшитого полиэтилена. Укладку кабеля выполнена в траншее на предварительно подготовленное

песчаное основание. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - не менее 0,7м, при пересечении проезжей части - не менее 1м. Переход КЛ-0,4кВ под проезжей частью улиц выполнен в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм с прокладкой резервной трубы.

Электроснабжение уличного освещения по ул. №1 выполнено от проектируемой КТПН-10/0,4кВ-1х25кВА. Выполнена отпайка от ВЛ-10кВ фид.402 через устройство ответвления УОТ,установлена концевая анкерная опора А10-2 с разъединителем РЛНД-10-400А.

Основные технические показатели

протяженность трассы КЛ-0,4кВ - 8720м.

Наружное электроосвещение

Проект наружного электроосвещения к объекту «Строительство улично-дорожной сети с. Косшы, Целиноградского района, Акмолинской области. 2 очередь» выполнен на основании:

- архитектурно-планировочного задания;
- технического задания на проектирование, выданного заказчиком;
- технических условий, выданных АО "Акмолинская РЭК";
- топографической съемки.

Освещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СН РК 2.04-01-2011).

Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками "BNL 160W STR" (160Вт). Светильники устанавливаются на кронштейны ИВА. Для двух- и трехрожковых опор освещения предусмотрены насадки для кронштейнов НВ-2 и НВ-3. Опоры металлические фланцевые конические граненые высотой 10 метров марки СТВ-10 горячего оцинкования с толщиной стенки 3мм.

Электроснабжение опор уличного освещения осуществляется от ящиков ЯУОН, подключенных к РУ-0,4кВ существующих ТП. Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АПвБбШп-1кВ сечением 4х16мм². Кабель бронированный с изоляцией из сшитого полиэтилена. Для зарядки светильников предусмотрен кабель медный с двойной изоляцией марки ВВГ 3х1,5мм².

Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А).

От РУ-0,4кВ питание подается на ЯУОН-9602- 3474-25А. ЯУОН предназначен для автоматического и ручного управления осветительными сетями с любыми источниками света. ЯУОН обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, а также ручное включение и отключение осветительной установки.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - не менее 0,7м, при пересечении проезжей части - не менее 1м. Переход КЛ проектируемого освещения под проезжей частью выполнен в полиэтиленовой трубе.

Основные технические показатели

расчетная мощность уличного освещения - 170,8кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86,

Охрана труда

Процедуры по организации работы с целью обеспечения безопасных условий труда на предприятии определяются трудовым законодательством, национальными и промышленными документами по защите труда.

6.4Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Общие сведения

В административном отношении участок строительства расположен в Акмолинской области, Целиноградском районе, пос.Косшы.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 60 м в северном направлении.

В радиусе 500 м водные объекты отсутствуют.

В границы работ зеленые насаждения не попадают согласно Акту обследования зеленых насаждений.

Основные параметры проектируемой улицы, принятые при разработке раздела рабочего проекта приведены в следующей таблице:

Таблица№3

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			СН РК 3.03-101-2013	по проекту
1	Категория дороги		Улица в жилой застройке	
2	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
3	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
4	Количество полос движения	шт	2	2
5	Ширина проезжей части	м	7	6
6	Ширина технического тротуара	м	0,8	0,8
7	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
8	Ширина в красных линиях	м	20	20
9	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,5	1,5

Таблица №4

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			СН РК 3.03-101-2013	по проекту
1	Категория дороги		Транспортно-пешеходная улица районного значения	

2	Расчетная скорость движения	км/час	70	70
3	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
4	Количество полос движения	шт	2-4	4
5	Ширина проезжей части	м	7	6
6	Ширина технического тротуара	м	0,8	0,8
7	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
8	Ширина в красных линиях	м	20	20
9	Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25	2,25

Длина участка улицы - 8720,0 м. Трасса имеет 45 углов поворота.

Максимальный продольный уклон – 15‰.

Продолжительность строительства – 18 месяцев. Начало строительства - II квартал с июня 2020 года.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. п.2 на период строительства улично-дорожной сети села Косшы Целиноградского района Акмолинской области» II-очередь, санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период строительства улично-дорожной сети села Косшы Целиноградского района Акмолинской области» II-очередь будут проводиться следующие виды работ: погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка инертных материалов, покрасочные работы, сварочные работы, приготовление битума и т.д.

Все работы и объемы, перечисленные на период строительства объекта «Строительство улично-дорожной сети села Косшы Целиноградского района Акмолинской области» II-очередь, посчитаны в нижеприведенных источниках, объемы работ приняты согласно сметным и исходным данным Заказчика.

Заправка и ремонт строительной техники и автотранспорта в период проведения строительных работ проводиться не будет. Бетон для строительных работ будет доставляться готовый, бетонно-растворного узла на территории строительной площадке не будет.

Временные источники загрязнения выбросов
(на время проведения строительства)

Битумоплавильная установка - Ист.№0001

На период проведения работ производятся битумоплавильные работы с помощью битумных котлов, которые работают на дизельном топливе – расход дизельного топлива за весь период – 117,05951 т/год. Высота дымовой трубы - 2 м, диаметр - 0,1 м.Время работы 1460 часов за весь период. При работе котлов выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (Сажа), сера диоксид, углерод оксид.

Земляные работы - Ист.№6001

На период строительства предусмотрены земляные работы – выемка грунта, разработка грунта, обратная засыпка. Объем грунта представлен в исходных данных – 21760,64 м³. При проведении земляных работ выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Земляные работы - Ист.№6002

На период строительства предусмотрены земляные работы, связанные со снятием плодородного слоя. При проведении земляных работ выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Пересыпка инертных материалов - Ист.№6003

На период строительства предусмотрены работы, связанные с пересыпкой, доставкой инертных материалов, таких как:

- Щебень 5-20 мм – 77.05 м^3;
- Щебень 10-20 мм – 0.4515 м^3;
- Щебень 20-40 мм – 3002.236 м^3;
- Щебень 40-70 мм – 23.2899 м^3;
- Щебень более 70 мм –133418м^3;
- ПГС – 24639,9 м^3.
- Песок – 18934,53783 м^3.

Материалы завозятся по мере необходимости, количество материалов представлено в расчетах валовых выбросов. При пересыпке выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая: выше 70% двуокиси кремния.

Сварочные работы - Ист.№6004

Ручная электродуговая сварка штучными электродами марки Э-42. Расход электродов принят по сметному расчету на период строительства. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Покрасочные работы - Ист.№6005

Технологический процесс представляет собой окраску и сушку, пропитку и окунание. Для покраски используются следующие материалы:

- Грунтовка ГФ-0119 - 0,079722 т;
- Лак БТ-577 – 0,00152946 т;
- Лак БТ-123 – 0,1584182 т;
- Лак 318 - 0.006472 т;
- Бензин р-ль – 0,06384 т;
- Растворитель Р-4 - 0.0139256;
- Эмаль ХВ-124 – 0,0231544 т;
- Эмаль ПФ-115 – 0,000154 т;
- Эмаль АК-505 – 3,000251927 т.

Время работы малярных работ – 1460 часов. При покрасочных работах выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксиэтанол, пропан-2-он, уайт-спирит.

Асфальтобетонные работы- Ист.№6006

На период проведения работ предусмотрены асфальтобетонные работы с применением асфальтобетонной смеси. Расход материалов принят по сметному расчету 35057,6433 тонн. В атмосферный воздух выделяются углеводороды предельныеС12-19.

Гидроизоляционные работы - Ист.№6007

На период строительства предусмотрены изоляционные работы с применением битума. Расходы материалов приняты по сметному разделу 130,08487 т. При нанесении битума выделяются углеводороды предельные С12-19.

Работа спецтехники- Ист.№6008

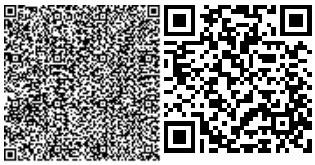
Спецтехника в количестве 11 единиц предназначена для перевозки строительных материалов и на период строительства улично-дорожной сети. Происходит въезд-выезд на территории. При работе техники выделяются следующие загрязняющие вещества:азота диоксид, азот оксид, углерод (Сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин.

Источники загрязнения атмосферы объекта «Строительство улично-дорожной сети села Косшы Целиноградского района Акмолинской области» II-очередь» не укомплектованы газопылеулавливающим оборудованием, это не предусмотрено технологическим процессом.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ приведены в таблице №5.

Таблица №5

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства				
		Существующееположение		на период строительства июнь 2020 года		Год достижения ПДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительная площадка	0001	-	-	0.0000129 8	0.0000686	Период строительства
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительная площадка	0001	-	-	0.0000021 1	0.0000111 4	Период строительства
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Строительная площадка	0001	-	-	0.0000013 08	0.0000069	Период строительства
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						



Строительная площадка	0001	-	-	0.00003075	0.0001623	Период строительства
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительная площадка	0001	-	-	0.0000727	0.000384	Период строительства
(2754) Углеводороды предельные С12-С19						
Строительная площадка	0001	-	-	0.00001093	0.0000276 1	Период строительства
Итого по организованным источникам:		**-**	**-**	**0.000130778**	**0.00066055**	
Неорганизованные источники						
0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид						
Строительная площадка	6004	-	-	0.001093	0.007002	Период строительства
0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/						
Строительная площадка	6004	-	-	0.0001936	0.0011572	Период строительства
0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/						
Строительная площадка	6004	-	-	0.0000448	0.0002859	Период строительства
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						

RIANT EXPERT

Строительная площадка	6005	-	-	0.1493	0.12562765	Период строительства
(0621) Метилбензол (349)						
Строительная площадка	6005	-	-	0.1722	0.476406	Период строительства
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Строительная площадка	6005	-	-	0.0417	0.44158	Период строительства
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Строительная площадка	6005	-	-	0.0278	0.22238	Период строительства
1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)						
Строительная площадка	6005	-	-	0.0222	0.00511	Период строительства
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Строительная площадка	6005	-	-	0.1	1.0888	Период строительства
1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительная площадка	6005	-	-	0.0722	0.009715	Период строительства
2752 Уайт-спирит (1294*)						

RIANT EXPERT

Строительная площадка	6005	-	-	0.0746	0.00573215	Период строительства
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Строительная площадка	6006	-	-	6.670015	35.0576	Период строительства
	6007	-	-	0.02354	0.13008487	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Строительная площадка	6003	-	-	0.00473	0.079	Период строительства
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния						
Строительная площадка	6001	-	-	0.0798	0.296	Период строительства
	6002	-	-	0.00001523	0.0000565	
	6003	-	-	0.005806	0.0969	
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**7.44523763**	**38.04343727**	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**7.445368408**	**38.04409782**	

На период эксплуатации нормируемые источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены проектом.

Расчет рассеивания выполнен с учетом неодновременности работы оборудования на площадке. Расчет произведен при максимальной нагрузке на площадки строительства. Выбросы ограничиваются малой продолжительностью времени.

Расчет рассеивания выполнен на жилую зону (жилые дома, расположенные в северном направлении).

Показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

RIANT EXPERT

В процессе строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода, соответствующая ГОСТ «Вода питьевая». Вода будет доставляться по мере необходимости.

Подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Норма расхода воды на хоз-бытовые нужды, включая душевые, составляет 0,25 м^3/сут.

Согласно данным предприятия, продолжительность работ составляет 18 месяцев. Количество работников – 36 человек (в наиболее многочисленную смену по данным ПОС).

Общий расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала составит:

36*25/1000= 0,9 м^3/сутки

0,9*558 (558 дней - 18 месяцев) = 502,2 м^3/год

Согласно сметному расчёту объем воды питьевой составляет – 189,81 м^3.

Объем воды технической составляет – 19865,4165 м^3.

Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах.

На период проведения работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной сторонней организации. После окончания работ биотуалеты ликвидируются (вывозятся со строительной площадки сторонней организацией) и площадка бетонируется.

Прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации образуются твердые бытовые отходы, тара из под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, металлолом, строительный мусор.

Твердо-бытовые отходы согласно Классификатору отходов РК относятся к зеленому уровню опасности, код GO060. ТБО временно накапливаются в контейнерах (максимально до 6 месяцев), по мере накопления (1 раз в три дня) на договорной основе вывозятся сторонними организациями для утилизации вне площадки рассматриваемого данным проектом объекта.

Тара из под ЛКМ согласно Классификатору отходов РК относится к янтарному уровню опасности, код AD070. Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированный полигон сторонней организацией. Отходы вывозятся по мере накопления, но не более 3 месяцев.

Огарки сварочных электродов согласно Классификатору отходов РК относятся к зеленому уровню опасности, код GA090. Для временного хранения огарков сварочных электродов предусмотрен контейнер. Вывоз огарков сварочных электродов будет осуществляться на специализированный полигон сторонней организацией. Отходы вывозятся по мере накопления, но не более 3 месяцев.

Строительный мусор согласно Классификатору отходов РК относится к зеленому уровню опасности, код GG170. Для временного хранения строительного мусора предусмотрено место, отведенное для данного вида отходов. Вывоз строительных отходов будет осуществляться на специализированный полигон сторонней организацией. Отходы вывозятся по мере накопления, но не более 3 месяцев.

Металлолом согласно Классификатору отходов РК относится к зеленому уровню опасности, код GA090. Для временного хранения металлолома предусмотрено место, специально отведенное для данного вида отходов. Вывоз металлолома будет осуществляться в пункты приема металла сторонней организацией. Отходы вывозятся по мере накопления, но не более 3 месяцев.
Нормативы размещения отходов приведены в таблице №6.

Таблица№ 6

Ориентировочные нормативы образования и размещения отходов в период строительства

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	**7,419029311**	**-**	**7,419029311**
в т.ч.отходов производства	3,51309311	-	3,51309311
отходов потребления	3,906	-	3,906
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,502373	-	0,502373
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	1	-	1
ТБО	3,906	-	3,906
Строительный мусор	2	-	2
Огарки сварочных электродов	0,01072011	-	0,01072011
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы.

Предусмотрено снятие грунта и его обратная засыпка. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Согласно Акту обследования на наличие зеленых насаждений в результате визуального обследования по указанному объекту, зеленых насаждений, подпадающих под пятно застройки, не выявлено.

PLANT EXPERT

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Социально-экономическая среда.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Социально-экономическая среда.

Строительство улично-дорожной сети села Косшы Целиноградского района Акмолинской области» II-очередь позволит увеличить рабочие места, что благоприятно отразится на социальном развитии населенного пункта.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска до допустимых.

Проектные решения обеспечивают соблюдение экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния прилегающей окружающей среды.

Экологическая экспертиза рассмотрев раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство улично-дорожной сети села Косшы Целиноградского района Акмолинской области» II-очередь» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ.**

TRANT EXPERT

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 18 месяцев.

Начало строительства планируется наиюня2020 годасогласно письму заказчика от 17января2020 года № 02-15/25.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства –18месяцев.

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 29 августа 2017 года № 34, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года, версия 20.2Д от 08.04.20 г.

При составлении смет использованы:

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерноеоборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

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

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

2020 год –2 778 тенге.

2021 год –2 917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения проекта по замечаниям и предложениям ТОО «ARIANT EXPERT» по рабочему проекту «Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области». II очередь», внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Откорректирован паспорт проекта в соответствие с СН РК 1.02-03-2011.
2. В плане указаны границы проектируемого участка.
3. Разбивочный план и типовые поперечные профили улиц согласованы с архитектурой Целиноградского района.
4. Марка битума откорректирована в соответствие с изменениями СТ РК 1373-2013.
5. Представлен лабораторный подбор смеси на С6.
6. Замена грунта обоснована расчетом на морозустойчивость.
7. Представлен расчет дорожной одежды по всем типам.
8. Исключено устройство блоков ФБС для защиты существующей линий электропередач и линий связи.
9. Схема транспортировки основных строительных материалов согласована с заказчиком.
10. СВОР. При фрезеровании существующего асфальтобетоного покрытие исключена погрузка в автосомосвалы.
11. Представлен альбом МАФ (автопавильоны, урны и т.д.) согласованный с заказчиком.
12. Разметка проезжей части принята эмалью.

Оценка воздействия на окружающую среду

13. Титульный лист проекта ОВОС приведен в соответствие с Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на

окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

14.Заявка на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с таблицей нормативов эмиссий ЗВ согласно ОВОС.

По сметной документации:

15.Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.

16.Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «ARIANT EXPERT».

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» заказчиком и разработчиком рабочего проекта установлен второй (II) нормальный уровень ответственности, технически не сложный.

Рабочий проект «Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области». II очередь»,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».

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.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 года	млн.тенге	4433,880	4527,172
	в том числе: СМР	млн.тенге	3804,581	3885,295

	оборудование	млн.тенге	0,601	0,601
	прочие затраты	млн.тенге	628,698	641,276
	из них: в 2020 году (ПИР, экспертизаи СМР-48%) в 2021 году (СМР-52%)			2169,351 2357,821
2	Продолжительность строительства	мес.	18	18

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARIANTEXPERT.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области». II очередь», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных 2021 года	4527,172млн. тенге
в том числе:	
СМР	3885,295 млн. тенге
оборудование	0,601 млн. тенге
прочие	641,276млн. тенге
Продолжительность строительства	18 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов(данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района»в соответствии с условиями договора № АЕ-0027от 27 апреля 2020 года.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Ақмола облысы Целиноград ауданы Қосшы ауылының көше-жол желісінің құрылысы". II кезек» жұмыс

жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2020 жылдардағы ағымды және болжамдағы 2021 жылдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	4527,172 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	3885,295 млн. теңге
жабдықтар	0,601 млн. теңге
басқа шығындар	641,276млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	18 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019жылғы 27сәуіріндегі № АЕ-0027 шарттың талаптарына сәйкес «Целиноград ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,Ақмола облысы, Целиноград ауданы кепілдік етеді.

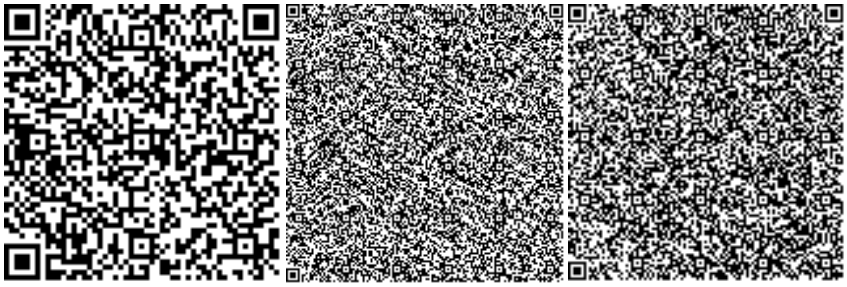
8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

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

Директор	Н. Джарасова
Жетекші сарапшы	А. Темралинова
Сарапшы	С. Ахметова
Сарапшы	Д. Таникин
Сарапшы	К. Ибышев

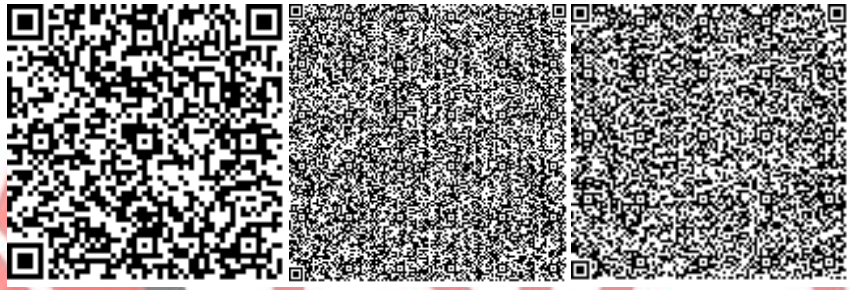
Джарасова Н.А.

Директор



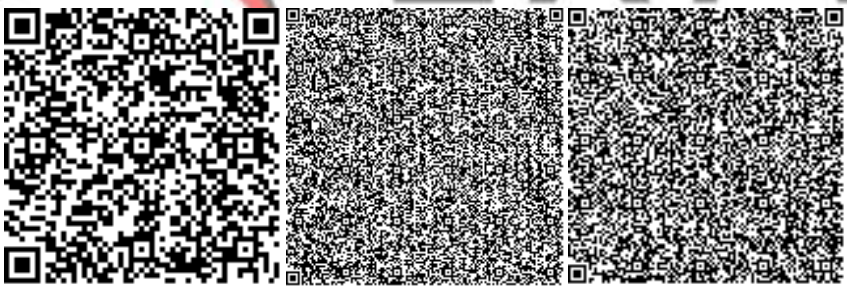
Ибышев К.М.

Эксперт



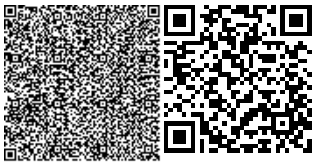
Таникин Д.Б.

Эксперт



Ахметова С.К.

Эксперт



Темралинова А.Б.

Эксперт

Номер: KZ09VDD00143679

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ГУ "Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.Акмол, с.Акмол, улица Наурыза, дом № 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940004358

Наименование производственного объекта: Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области. II очередь

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский с.о., с.Косшы -

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 Аубакиров Руслан Шохметович

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

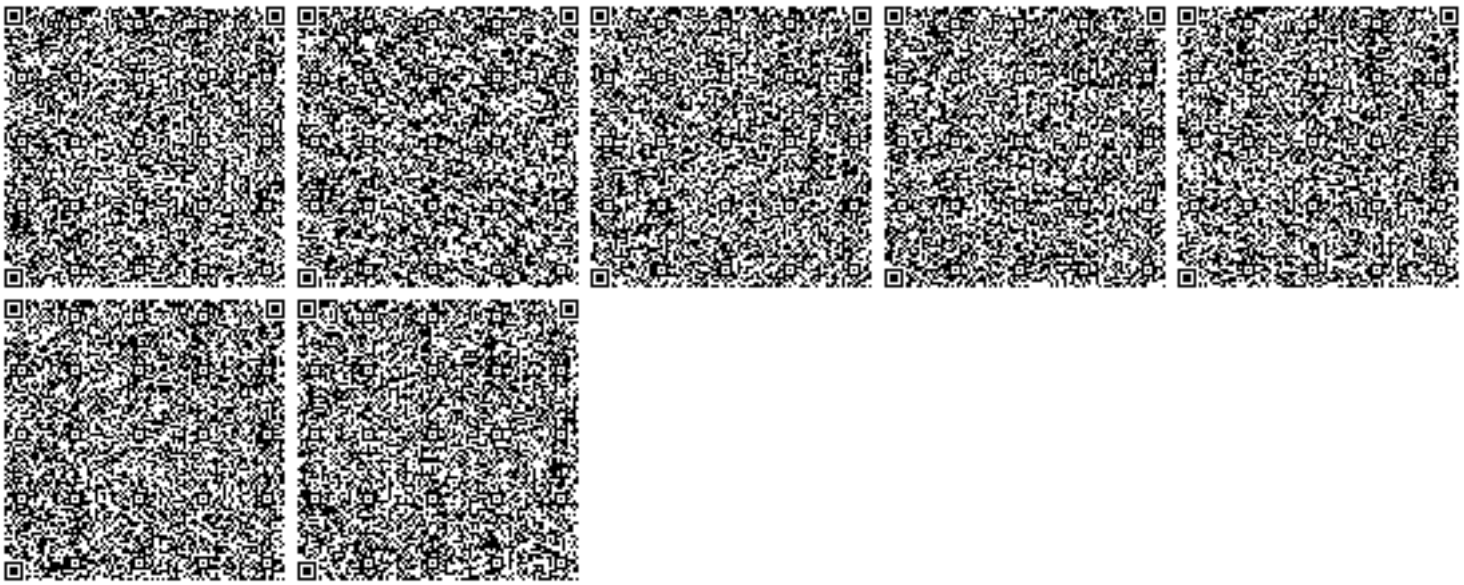
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 13.05.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7.445368408	38.04409782
Строительство улично-дорожной сети с.Косшы Целиноградского района Акмолинской области. II очередь	7.445368408	38.04409782
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическ 70-20%	0.08562123	0.3929565
Сера диоксид	0.00003075	0.0001623
Пропан-2-он	0.0722	0.009715
Пыль неорганическая,содержащая двуокись кремния в%: более 70 (динас)	0.00473	0.079
Уайт-спирит	0.0746	0.00573215
Фтористые газообразные соединения	0.0000448	0.0002859
Этанол	0.0278	0.22238
Углерод	0.000001308	0.0000069
Углерод оксид	0.0000727	0.000384
Метилбензол	0.1722	0.476406
Азота (IV) диоксид	0.00001298	0.0000686
Алканы С12-19/в пересчете на С	6.69356593	35.18771248
Азот (II) оксид	0.00000211	0.00001114
2-Этоксиэтанол	0.0222	0.00511
Бутан-1-ол	0.0417	0.44158
Железо (II, III)оксиды	0.001093	0.007002
Марганец и егосоединения (	0.0001936	0.0011572
Бутилацетат	0.1	1.0888
Диметилбензол	0.1493	0.12562765
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.