«Әлеуметтік объектілерге кіреберіс жолдарды салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е67 көшесінен Е22 көшесіне дейінгі учаскеде Е49 көшесін салу»
жұмыс жобасы бойынша
12.05.2020 ж. № 01-0222/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазжолжоба» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Әлеуметтік объектілерге кіреберіс жолдарды салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е67 көшесінен Е22 көшесіне дейінгі учаскеде Е49 көшесін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0222/20 от 12.05.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур-Султан»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур-Султан»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур-Султан».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 февраля 2020 года № 151140001473/200018/00 (562).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ от 21 ноября 2019 года № 000131 на проектную деятельность I категории, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

ГИП – Галай А.В. (приказ от 19 сентября 2019 года № 16-л/с).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЕМДОРПРОЕКТ», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ от 28 ноября 2019 года № 19023216 на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 4 ноября 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны» от 11 декабря 2018 года № 13830;

схема расположения земельного участка в г. Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ, выданная ТОО «Астанагорархитектура» от 24 августа 2018 года;

выписка из постановления акимата города Астаны от 9 октября 2018 года № 510-1659, о разрешении на проведение обследование, изыскательских и проектных работ на земельном участке 5,3282 га;

типовые поперечные профили улиц с раскладкой инженерных сетей и схема вертикальной планировки, выданные ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от 23 августа 2018 года;

письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водных ресурсов МЭГПР РК» о расположении озера Талдыколь на расстоянии 564 м в западном направлении от территории строительства улицы от 23 октября 2019 года № 18-02-01-03/1196;

письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» о сбросе грунтовых вод при водопонижении в сеть ливневой канализации по ул. Е49 от 14 апреля 2020 года №503-06-07/402;

акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 13 ноября 2019 года;

гарантийное письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» о компенсационной посадке деревьев от 14 апреля 2020 года № 503-06-07/400;

справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Нур-Султан от 12 февраля 2020 года № 13-09/518.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 25 августа 2018 года № 8911-11 на переустройство теплотрассы;

АО «Астана РЭК» от 14 ноября 2019 года № 5Е-181-2187 на наружное освещение;

ТОО «Астана Калалык Жарык» от 16 ноября 2018 года № 204-01-18 на уличное освещение;

АО «Astana Innovetions» от 22 октября 2018 года № 05/05-02-972 на наружные сети связи;

АО «Казахтелеком» от 30 марта 2020 года № 77 на переустройство телефонной канализации;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 22 августа 2018 года №509-13/5608 на сети ливневой канализации;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 22 августа 2018 года № 3-6/1658, на сети водоснабжения и канализации;

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 14 апреля 2020 года № 503-06-07/402 на сброс грунтовых вод.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» согласовании эскизного проекта – письмо от 30 октября 2019 года №KZ11VUA00129764;

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» – согласования плана улицы от 2 сентября 2019 года и конструкции дорожной одежды от 12 декабря 2019 года;

УАП ДП г. Нур-Султан – согласование листа «План организации дорожного движения» в сентябре 2019 года;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» – согласование плана благоустройства (озеленение) в декабре 2019 года;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» – согласование плана наружных сетей ливневой канализации М1: 500 (чертеж 06-24-2019-ЛК, лист 2) от 13 апреля 2020 года;

ГКП «Астана Су Арнасы» – согласование плана наружных сетей водоснабжения и канализации М 1:500 (чертеж 06-24-2019-НВК, лист 2) от 14 апреля 2020 года;

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» – согласование плана наружных сетей водопровода и канализации (В1, К1, К2) в М 1:500 (чертеж 06-24-2019-НВК, ЛК, лист 2) от 20 апреля 2020 года;

ТОО «Астанагорархитектура» – согласование плана наружных сетей водопровода и канализации (В1, К1, К2) в масштабе М 1:500 (чертеж 06-24-2019-НВК, ЛК, лист 2) от 20 апреля 2020 года;

Письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 16 апреля 2020 года № 876-қж об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Эскизный проект.
Паспорт проекта.
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Проезжая бульварная часть.
Том 3. Инженерные сети.
Книга 1. Ливневая канализация.
Книга 2. Наружные сети водопровода и канализации.
Книга 3. Освещение.
Книга 4. Сети светофорной сигнализации.
Книга 5. Сети телефонизации.
Книга 6. Сети электроснабжения.

Книга 7. Тепловые сети.
Книга 8. Строительное водопонижение.
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. Проект организации строительства.
Том 6. Сметная документация:
книга 1. Локальные сметы;
книга 2. Сводный, сметный расчет стоимости строительства;
книга 3. Перечень, оборудования и изделий с прайс-листами, утвержденный заказчиком ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан», г. Нур-Султан от 22 апреля 2020 года;
книга 4. Альтернативный вариант прайс-листов.

Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Семдорпроект» в сентябре 2019 года.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 12 августа 2019 года.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 22 апреля 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства улицы Е49 является развитие и обеспечение устойчивого функционирования улично-дорожной сети города Нур-Султан.

После завершения строительства улицы жители ближайших жилых комплексов района будут иметь возможность выезда на проспект Туран.

Прилегающие жилые комплексы, общественные здания, улицы и проезды будут подключены к общей транспортной системе города, район застройки приобретет законченный вид согласно проекту детальной планировки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая улица Е49 расположена в юго-западной части города Нур-Султан, левый берег реки Есиль, параллельно проспекту Туран с западной стороны, на участке от улицы Е67 до улицы №22.

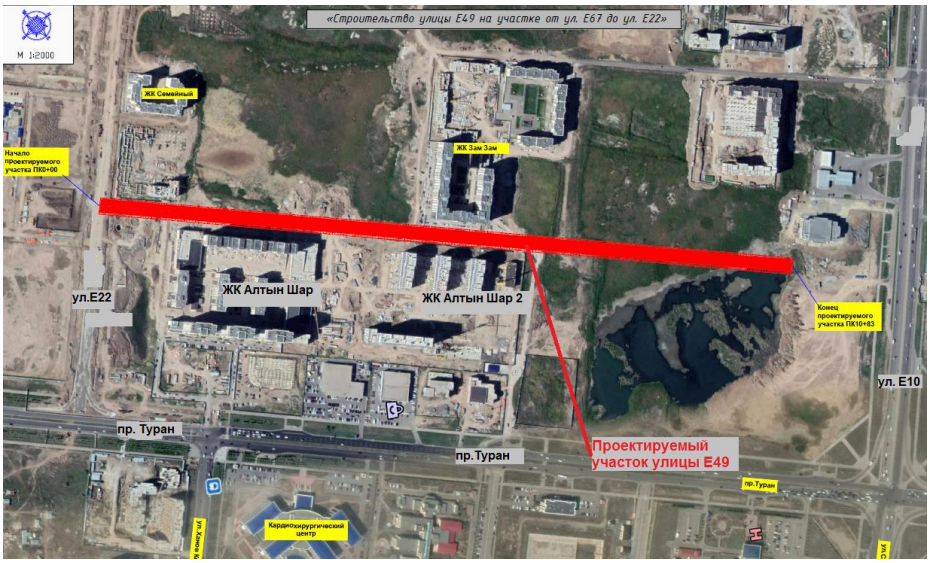

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

климатическая зона по данным СП РК 2.04-01-2017	- IB;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
тип местности по условиям увлажнения	- III;
средние температуры воздуха:	
годовая	- 3,2°С,
наиболее жаркого месяца (июль)	- 20,7°С,
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 15,1°С,
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 171 см,
супеси; пески мелкие пылеватые	- 208 см,
пески средние, крупные и гравелистые	- 223 см,
крупнообломочные грунты	- 253 см;
среднее годовое количество осадков	- 220 мм;
толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 39 см;
сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2006)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р. Ишим. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит характер слабоволнистой равнины. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий определены в пределах 345,23÷345,62 м. Естественный рельеф местности нарушен при планировочных работах.

Геологическое строение

Согласно данных инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Семдорпроект» в сентябре 2019 года, в геологическом строении участка проектирования на исследованную глубину 6,0÷15,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные

(apQII-III) и аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (aQII-III) представленные суглинками, суглинками заиленными, а так же песками различной крупности, подстилаемыми элювиальными образованиями мезозойской коры выветривания (eMz), представленные суглинками. Современные образования представлены насыпным грунтом.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

ИГЭ №1 – Насыпной грунт - суглинок дресвяный, коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции.

ИГЭ №2– Суглинок заиленный (содержание органический примесей от 5,2-до 11,2%), серого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции.

ИГЭ №3 – Суглинок коричневого цвета, от тугопластичной до мягкопластич- ной консистенции.

ИГЭ №4 – Песок мелкий, полимиктового состава, средней плотности, насы- щенный водой.

ИГЭ №5 – Песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотно- сти, насыщенный водой.

ИГЭ №6 – Песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

ИГЭ №7 – Суглинок пестроцветный, твердой консистенции.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды, на участке проектирования улицы, вскрыты повсеместно, носят характер верховодки. Установившийся уровень грунтовых вод, на период изысканий (сентябрь месяц), отмечен на глубине 0,7÷1,2м, абсолютные отметки установившегося уровня 344,26÷344,73.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля.

Возможно подтопление участка строительства поверхностными водами в период снеготаяния и ливневых дождей. Существующие грунты рабочего слоя на всем протяжении имеют повышенную влажность и местами переувлажнены – рекомендуется замена грунта.

6.2 Принятые решения

Основные проектные решения участка приняты в соответствии с заданием на проектирование от 4 ноября 2019 года в увязке с генеральным планом города Нур-Султан.

В составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

проезжая часть и бульварная часть (тротуары, газоны);

инженерные сети;

охрана окружающей среды;

сметная документация.

В соответствии с требованием СНиП РК 3.01-01Ас-2007* «Планировка и застройка города Астаны» и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» категория улицы Е49 классифицируется как улица местного значения в жилой застройке.

Основные технические параметры улицы, принятые при проектировании, приведены в таблице.

Основные принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Показатели
1	Категория улицы		Улица местного значения в жилой застройке
2	Расчетная скорость движения	км/ч	40
3	Число полос движения	шт	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5
5	Ширина проезжей части	м	2х3,5 =7,0
6	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
7	Наибольший продольный уклон	‰	20
8	Ширина тротуара	м	1,5
9	Ширина технического прикромочного тротуара	м	0,8
10	Строительная длина улицы, м	м	1035,9
11	Тип дорожной одежды	-	капитальный
12	Вид покрытия	-	полимер-ЩМА-20

6.2.1 Улица

План улицы

Начало проектируемой улицы Е49 принято на ПК 0+47,8, что соответствует границе покрытия на перекрестке с улицей Е22. Конец участка ПК10+83,7 соответствует границе проектируемого перекрестка с улицей Е67 в пределах границ красных линий.

Протяженность проектируемого участка 1083 м, строительная длина – 1 035,9 м. Общее направление улицы - юго-западное.

Координаты оси проектируемой улицы в начальных и конечных точках, в точках пересечения осей с пересекаемыми улицами, приняты на основе Генерального плана столицы, получены в ТОО «НИПИ Астанагенплан».

План детальной планировки с указанием требуемых границ отвода под улицу в красных линиях и проектный поперечный профиль улицы с раскладкой подземных сетей выданы ТОО "НИПИ" Астанагенплан".

Топосъемка улицы выполнена в городских координатах, ось привязана электронным тахеометром к опорным пунктам городской геодезической сети.

Радиусы закруглений на пересечениях с улицами с ул. Е67, ул.Е68, ул.Е69, ул.Е70 приняты равными 8,0 м, на внутриквартальных съездах в жилые комплексы приняты 5,0 м. Ось улицы на всем протяжении прямолинейная.

На проектируемой улице предусмотрено:

строительство парковочных площадок с поперечной расстановкой автомобилей – 10 шт;

строительство внутриквартальных въездов – 13 шт;

съезды на улицы местного значения – 6 шт;

строительство уширений на съездах – 4 шт;

строительство технических тротуаров шириной 0,8 м и пешеходных тротуаров – 1,5 м;

устройство с двух сторон зеленых полос между проезжей частью и тротуарами;

Основные проектные решения эскизного проекта согласованы с ТОО «НИПИ Астанагенплан», ГУ "Управление архитектуры и градостроительства города Нур-Султан", ГУ

«Управление транспорта и развития дорожно- транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» и Управлением Административной Полиции ДВД г.Нур-Султан.

Вертикальная планировка и продольный профиль

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольными точками являются отметки проезжей части в точках пересечения осей пересекаемых улиц, которые выданы институтом ТОО "НИПИ Астанагенплан".

Проектная линия запроектирована из условия продольного отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Вертикальная планировка участка строительства решена методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м, с обеспечением отвода поверхностной воды с проезжей части и прилегающих территорий к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.

Поперечный профиль улицы

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01 Ас-2007, архитектурно-планировочным заданием и типовыми поперечными профилями, представленными ТОО «НИПИ «Астанагенплан» в августе 2018 года и ноябре 2019 года со следующими техническими параметрами:

ширина улицы в красных линиях - 30.0 м;

ширина проезжей части – 7,0 м (2,0х 3,5);

ширина газона - от 5,0 м до 10,0 м (переменная);

ширина тротуара – 1,5 м.

Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней на 0,15 м выше покрытия.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требований РДС РК 3.01-05-2001 предусмотрены понижения бортового камня от проектного уровня на 0,10 м (устройство пандуса) по ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детскими колясками.

Земляные работы

Объемы земляных работ подсчитаны методом поперечных профилей с учетом толщины дорожной одежды проезжей части, тротуаров и газонов, с учетом коэффициента уплотнения. Грунты природного залегания, на участке проектирования, повсеместно относятся к пучинистым.

При разработке выемки ниже уровня грунтовых вод, проектом учтено устройства открытого водоотлива по всей площади выемки.

Согласно инженерно-геологического отчета грунты рабочего слоя на всем протяжении имеют состояние от повышенной влажности до переувлажненных. Для стабилизации основания насыпи в рабочем проекте предусмотрена замена рабочего слоя на глубину 1 м крупнообломочным грунтом скальных пород с ПК 0+47,8 до ПК 7+93, с ПК 10+61 по ПК 10+83,7, а также с ПК7+93 до ПК10+61, где проезжая часть улицы проходит по болоту.

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям с помощью цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций газонов и покрытий.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды посчитана с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы покрытия, а также строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов.

Расчет произведен на нагрузку А1 по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

По результатам расчета в рабочем проекте на основной проезжей части, перекрестках и площадках для парковки автомобилей принята конструкция дорожной одежды капитального типа с покрытием из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.

Дорожная одежда на основной проезжей части, перекрестках, парковках - Тип 1:

верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон (полимер-ЩМА20) по СТ РК 2373-2013 на битуме БНД 100/130, толщина слоя 0,04 м;

нижний слой покрытия - горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон типа Б марки II по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 100/130, толщина слоя 0,06 м;

верхний слой основания - щебеночно-песчаная-цементная смесь, укреплённая 7% цемента в установке по ГОСТ 23558-94*, толщина слоя 0,12 м;

нижний слой основания - щебеночная оптимальная смесь С-4 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,14 м;

дополнительный слой основания – песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщина слоя 0,20 м.

В качестве разделительной прослойки между слоем из щебеночной смеси С-4 и дополнительным слоем основания из песка предусмотрена укладка нетканого синтетического материала плотностью не менее 300 г/м2 применительно к Р РК 218-78-2009.

Вдоль проезжей части запроектирован дренаж мелкого заложения. Вода из дренажных труб сбрасывается в дождеприемные колодцы.

Дренажные трубы укладываются в ровики, которые заполняются фракционированным щебнем. Для уменьшения заиливания и улучшения дренирующего эффекта в дренаже мелкого заложения используется нетканый синтетический материал плотностью не менее 200 г/м^2.

Дорожная одежда на внутриквартальных съездах Тип 2:

слой покрытия – горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки II, по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130, толщиной 0.06 м.

слой основания - щебеночно-песчаная смесь оптимального состава С4, по СТ РК 1549-2006 толщиной 0.25 м;

дополнительный слой основания из средней крупности песка, ГОСТ 8736-2014, толщиной 0.25 м.

По кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрены гранитные камни марки 1 ГП размером 100.30.15. Камни устанавливаются на бетонное основание.

Для отведения воды из конструкции дорожной одежды, в период сезонного поднятия грунтовых вод, а так же воды, поступающей в дорожную одежду со стороны бульварной части, проектом предусмотрено устройство продольного дренажа мелкого заложения.

Так как грунты природного залегания и насыпные, слагающие верхний горизонт повсеместно подвержены морозному пучению, в основании предусмотрено устройство морозощитного слоя в рабочем слое под дорожной одеждой из песка средней крупности.

Поверхностный водоотвод.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части обеспечен продольными и поперечными уклонами, а на съездах вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Бульварная часть

Рабочий проект бульварной части (тротуары, озеленение) выполнен согласно АПЗ, утвержденного главным архитектором г. Нур-Султан, и ПДП, выданного институтом ТОО "НИПИ" Астанагенплан". Плановые решения размещения элементов благоустройства согласованы письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 30 октября 2019 года № KZ11VUA00129764 и на чертежах ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан», ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» в ноябре-декабре 2019 года.

Согласно СН РК 3.01-01-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и РДС РК 3.01-05-2001 на тротуарах и накопителях для удобства пешеходов предусмотрено устройство пандусов.

Согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» в проекте предусмотрено устройство ограждения высотой 1,0м на пешеходных переходах и перекрестках для предотвращения выхода на проезжую часть пешеходов.

Тротуары

На всем протяжении улицы запроектированы пешеходные тротуары с обеих сторон шириной 1,5 м, а также вдоль проезжей части в местах устройства газонов предусмотрен технический тротуар шириной 0,8 м. Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана на модуль упругости Е=85 МПа с заездом спец-машин весом 6 тонн.

Покрытие на тротуарах предусмотрено из брусчатки, толщиной 8см устраиваемого на выравнивающем слое из песка, толщиной - 5 см, щебеночно-песчаной смеси С-4, толщиной 15 см и слое из песка среднезернистого 15 см.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газонов запроектирован марки БР100х25х10 с устройством бетонного стакана класса В15 и подготовки из щебня.

Принятый тип поперечного профиля с уклоном в сторону проезжей части и расположением бортовых камней в одном уровне с газонами исключает возможность застоя воды в осенне-весенний период, обеспечивая отвод воды на газоны.

Озеленение

В рабочем проекте предусматривается посадка деревьев и кустарников на зеленых полосах между проезжей частью и тротуарами расположенными по красным линиям.

Вдоль проезжей части улицы запроектированы газоны, ширина которых переменная. В рабочем проекте предусмотрено устройство газонов с засевом трав. Растительность газонов закрепляет грунт зеленой зоны, предотвращая его вынос на проезжую часть в период дождей, что значительно повышает санитарное состояние улицы.

На зеленой полосе вдоль тротуаров предусмотрена двухрядная живая изгородь.

Работы по озеленению должны выполняться после окончания строительства проезжей части, тротуаров и прокладке инженерных сетей. Посадка деревьев производится с комом земли

Организация дорожного движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части, дорожными знаками и светофорами в соответствии с Техническими

условиями ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан».

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и светофоров выполнены согласно СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125- 2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации движения. Правила применения».

Дорожная разметка предусмотрена «холодным пластиком» с включением стеклошариков для повышения светоотражающего эффекта.

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках, опорах освещения. Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности.

План организации дорожного движения согласован с УАП ДП г. Астаны в сентябре 2019 года.

6.2.2 Инженерные сети

Электроснабжение и наружное освещение

Электроснабжение сетей наружного освещения выполнено в соответствии с техническими ото 14 ноября 2019 года № 5Е-181-2187 выданными АО «Астана РЭК».

Уличное освещение выполнено в соответствии с техническими условиями от 16 ноября 2018 года № 204-01-18, выданных ТОО «Астана Калалык Жарык».

Предусмотрено освещение проезжей части улицы двух и трех консольными светодиодными светильниками мощностью 80 и210 Вт, установленными на стальных опорах высотой 10 м. Протяженность уличного освещения – 1080,0 м.

Точка подключения УКТП82. Питание светильников предусмотрено от щита наружного освещения, установленного в центре нагрузок.

Учет электрической энергии предусмотрен в шкафу приборами учета Меркурий 230. Управление освещением предусмотрено шкафами с АСУНО типа ЩРОУУО-250/8, с применением бесконтактного коммутирующего оборудования.

Для дистанционного управления предусмотрена GSM связь.

Прокладка бронированных с алюминиевыми жилами кабелей электроснабжения и групповых кабелей освещения выполнена в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Под проездами кабель проложен в полиэтиленовых трубах Ø110 мм.

В связи со строительством новой дороги предусмотрено переустройство существующего кабельного канала и строительство нового.

Строительство кабельного канала предусмотрено выполнить из сборных железобетонных элементов, состоящих из лотков Л11-8 и плит перекрытия П12-15. Под проездами выполнено устройство трубных переходов, состоящих из 32-х полиэтиленовых труб Ø160 мм. Концы труб заведены в кабельные колодцы.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей перед началом демонтажных работ предусмотрено выполнить строительство временной двухцепной воздушной линии. Строительство ВЛ 20кВ предусмотрено на опорах стойками СВ164-12, проводом марки АС95/16 мм^2, и последующим демонтажем. Протяженность ВЛ-20 кВ - 422м.

После строительства нового кабельного канала предусмотрена укладка шести одножильных кабелей марки АПВПу2г-нг (В)-HF-20 кВ с установкой соединительных кабельных муфт, восьми волоконного оптического кабеля марки КС-ОКЛнг –SM-8FF.

Протяженность переустройства 430 м, строительство нового канала 500 м.

Наружные сети связи

Наружные сети связи строительства ул.49 выполнены на основании технических условий, выданных филиалом АО "Astana Innovetions" от 22 октября 2018 года № 05/05-02-972.

Рабочим проектом предусмотрено строительство новой 4-х канальной телефонной канализации. Строительство канализации предусмотрено полиэтиленовыми трубами SDR-17Ø110 мм. С установкой колодцев ККС-3. В проектируемых колодцах предусмотрена установка кронштейнов и консолей На ПК 6+70÷ПК7+15 предусмотрена докладка 3-х труб в существующую канализацию.

На пересечении с ул.Е874 предусмотрено переустройство телефонной канализации в связи с понижением отметок земли. Предусмотрен демонтаж двух колодцев ККС-1 и установка колодцев ККС-3.

Согласно технических условий от 30 марта 2020 года № 77, выданных АО «Казахтелеком» предусмотрено переустройство телефонной канализации

Рабочим проектом предусмотрена перекладка кабельных линий ВОЛС ОКЛ-8, ОКЛ-2, ОКЛ-16 с монтажом соединительных муфт по существующей и проектируемой кабельной канализации.

Протяженность 4 отверстной канализации – 890 м.

Протяженность докладки 1+3 – 37 м.

Светофорная сигнализация

Электроснабжение проектируемых контроллеров предусмотрено от проектируемого распределительного шкафа освещения. В шкафу предусмотрен прибор учета Меркурий 201.

Электроснабжение контроллеров выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв-660В сеч. 4х10 мм².

Переходы светофорной сигнализации предусмотрены по всему периметру перекрестков полиэтиленовыми трубами Ø110 мм с установкой смотровых колодцев типа ККС-2. Подходы от смотровых колодцев до светофорных стоек выполнены полиэтиленовыми трубами Ø 63мм.

Питание и управление светофорами выполнено кабелем КВБбШв 19х1,5 мм², КВВГ 7х1,5 мм², проложенным по светофорным стойкам.

Для регулирования дорожного движения предусмотрены транспортные светофоры с диаметром семафорных головок 300 мм. Для отображения продолжительности горения разрешающего сигнала светофора предусмотрены комбинированное устройство обратного отсчета с индексацией анимированной фигуры пешехода.

Для управления светофорными объектами предусмотрен интегрированный дорожный контроллер SCAE Vega с модулем сопряжения CPU64.

Предусмотрено адаптированное светофорное регулирование – система ITS. Интеллектуальная транспортная система предназначена для управления в реальном времени транспортным движением на уровне города и прилегающей территории, включающая операции по транспортному снабжению и информированию пользователей (водителей и пассажиров).

Основными элементами ITS являются видеодетекторы, которые монтируются на высоте 8,0 м.

Детекторы устанавливаются на подъездах и выездах с перекрестка. Подключение детекторов к дорожному контроллеру выполнено телекоммуникационным кабелем марки FTP4x2AWG22, который проложен в трубной канализации, Ø63 мм и смотровых колодцев типа ККТМ-2.

Для обеспечения электробезопасности предусмотрено заземляющее устройство из вертикального и горизонтального заземлителей.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения светофорных объектов предусмотрена установка источников бесперебойного питания в резервуарах в подземном исполнении.

Для передачи данных в центр управления дорожным трафиком предусмотрено строительство кабельной линии ВОЛС. Подключение транспортного контроллера выполнено к существующей муфте по ул. Е22. магистральным кабелем марки КС-ОКБ-48. Подключение контроллеров к магистрали ВОЛС выполнено кабелем ОК-8 в колодцах связи ответвительными муфтами.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1)

Рабочий проект сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнен на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 22 августа 2018 года № 3-6/1658.

Рабочим проектом предусмотрен кольцевой объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1) Ø225- Ø355 мм от существующего водопровода Ø355 мм по ул.Е22 до ул.Е67.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на закольцованной магистрали.

Сети водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами от 225х13,4 мм до 355х21,1 мм. Переходы водопровода под проезжей частью автодорог запроектированы в футлярах из стальных электросварных труб диаметрами 530х8,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность сетей В1 составила 893 м.

Водопроводные колодцы круглые, диаметрами Ø1500-2000 мм выполнены из сборных железобетонных элементов, по типовым проектным решениям (ТПР) 901-09-11.84.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1)

Рабочий проект сетей хозяйственно-бытовой канализации выполнен на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 22 августа 2018 года № 3-6/1658.

Коллектора хозяйственно-бытовой канализации по улице Е49 запроектированы с подключением в коллектор Ø500 мм по ул.Е22.

Сети канализации выполнены из полимерных труб со структурированной стенкой SN12 диаметрами DN/OD от 400 до 500 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Также полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 диаметрами от Ø250х11,9 мм до Ø500х23,9 мм. Проектом также предусмотрены переходы под автодорогой в футлярах из стальных электросварных труб диаметрами от 530х8,0 мм до 720х10,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность сетей К1 составила 1168 м.

Канализационные колодцы круглые, диаметром 1500 мм, выполнены из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям (ТПР) 902-09-22.84.

Ливневая канализация (К2)

Рабочий проект сетей ливневой канализации (К2) выполнен на основании технических условий на отвод ливневых вод с территории объекта ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 22 августа 2018 года №509-13/5608.

Магистральные коллектора ливневой канализации по улице Е49 запроектированы с последующим сбросом в существующий коллектор Д-2000 мм по ул. Е49.

Сбор дождевых вод с проезжей части осуществляется в дождеприемные колодцы с последующим сбросом в проектируемый магистральный коллектор

Вся сеть отвода ливневых вод производится самотеком.

Магистральный коллектор ливневой канализации выполнен из железобетонных безнапорных труб марки ТС40.25-3 500 мм по ГОСТ 6482-88, также из полиэтиленовых труб

ПЭ100 SDR17 Ø500х29.7, а сеть ливневой канализации от дождеприемников до магистрального коллектора выполнена из полимерных труб со структурированной стенкой SN8 диаметрами DN/OD от 250 до 400 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Общая протяженность сетей К2 составила 1084 м (включая сети от дождеприемников до магистральной сети).

Смотровые колодцы и дождеприемники приняты по типовым материалам для проектирования (ТМП) 902-09-46.88 «Камеры и колодцы дождевой канализации».

Тепловые сети

Переустройство существующей теплотрассы и устройства каналов выполнена согласно задания на проектирования и технических условий, выданных АО «Астана-Теплотранзит» от 25 августа 2018 года № 8911-11, в соответствии действующих нормативных документов.

Проектом при строительстве дороги под проектируемую дорогу подпадает существующая теплотрасса 2Ду426/630 мм, для которой предусмотрено защита трубопроводов устройством железобетонного канала из блоков ФБС с плитами перекрытия, протяженностью – 15 м.

На проектируемой улице в местах пересечении и примыкании проектом предусмотрены каналы для перспективной прокладки трубопроводов тепловых сетей 2Ду426/630 мм в количестве 3 шт. общей протяженностью – 36 м и 2Ду219/355 мм в количестве 2 шт. общей протяженностью – 18 м. Каналы выполнены из блоков ФБС с плитами перекрытия, все наружные поверхности железобетонных конструкции предусмотрены с антикоррозийной защитой.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Ким И.Г.», г.Нур-Султан.

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст.40 Экологического Кодекса РК.

Воздушная среда

На период строительства улицы установлено 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 2 организованных и 12 неорганизованных источника.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовая труба битумного котла (источник № 0001), дизельная электростанция (источник № 0002), дрель электрическая (источник № 6001), машина шлифовальная (источник № 6002), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6003), разработка грунта (источник № 6004), гидроизоляционные работы (источник № 6005), разгрузка растительного грунта (источник № 6006), укладка асфальтобетонной смеси и розлив битума (источник № 6007), разгрузка песка (источник № 6008), разгрузка щебня (источник № 6009), сварочные работы (источник № 6010), лакокрасочные работы (источник № 6011), строительная техника (источник №6012).

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 12 февраля 2020 года № 13-09/518).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по взвешенным частицам – 1,02415 ПДК с учетом фона

(0,000249 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,0%), по гр. суммации пыли – 1,03956 ПДК с учетом фона (0,025931 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 2,5%).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по взвешенным частицам в атмосферном воздухе города Нур-Султан, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов предприятия на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства улицы

Таблица 2

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства июнь-декабрь 2020 г.	
	г/сек	т/год
(0101) Алюминий оксид	0,00000833	0,0001049
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,03261
(0143) Марганец и его соединения	0,0002403	0,0047204
(0168) Олово оксид	0,00127	0,00002284
(0184) Свинец и его неорганические соединения	0,00231	0,0000416
(0301) Азота (IV) диоксид	0,16246602	0,0394844
(0304) Азот (II) оксид	0,02640058	0,0064174
(0328) Углерод	0,010419167	0,0004425
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый	0,0250588	0,002
(0337) Углерод оксид	0,129308167	0,00757036
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,0000556	0,001015
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,001583	0,25541
(0621) Метилбензол	0,001722	0,000474
(0703) Бенз/а/пирен	0,00000025	0,000000011
(0827) Хлорэтилен	0,000001083	0,00000319
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,000426	0,00132
(1210) Бутилацетат	0,000333	0,0000484
(1325) Формальдегид	0,0025	0,0001
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,000722	0,0016568
(2752) Уайт-спирит	0,00278	0,106153
(2754) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19})	0,075902667	0,01334
(2902) Взвешенные частицы	0,00368	0,002971
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,04085	15,75
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,3474022	3,5195357
(2930) Пыль абразивная	0,002	0,001606
Всего:	0,842299164	19,747047501

Водные ресурсы

Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностного водного объекта. Ближайший поверхностный водный объект – озеро Талдыколь, расположен на расстоянии 564 м в западном направлении от территории строительства улицы, согласно письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 23 октября 2019 года № 18-02-01-03/1196.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Источником технического водоснабжения является технический водопровод г. Нур-Султан.

При разработке траншей производится водопонижение со сбросом грунтовых вод в колодцы построенной сети ливневой канализации по ул. Е49, согласно письма ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 14 апреля 2020 года №503-06-07/402.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами, на съездах - вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы с отстойной частью проектируемой ливневой канализации.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение не требуется.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений почвы. Воздействие кратковременное и локальное. Плодородный слой почвы на территории строительства отсутствует.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов производится на площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

На период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства улицы

Таблица 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	120,6957386	0	120,6957386

в т.ч. отходы производства	117,0207386	0	117,0207386
отходы потребления	3,675	0	3,675
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,08183856	0	0,08183856
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электро-дов (GA090)	0,0381	0	0,0381
Строительный мусор (GG170)	116,9008	0	116,9008
Твердые бытовые отходы (GO060)	3,675	0	3,675

Растительность и животный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 13 ноября 2019 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» на участке строительства объекта под снос попадают 4 дерева. Предусмотрена компенсационная посадка деревьев в пятикратном размере в количестве 20 деревьев лиственных пород (письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 14 апреля 2020 года № 503-06-07/400).

По окончании строительства предусмотрено озеленение улицы с посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов на основании дендрологического плана, согласованного с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан»

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г. Нур-Султан, ул. Акжол 22/Б, бизнес центр «Алуан». Представлен протокол общественных слушаний от 13 января 2020 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство улицы местного значения.

Предусмотрено использование дорожных строительных материалов отечественного производства II класса радиационной безопасности, согласно требований пункта 32 СП от 27 февраля 2015 года № 155 (протокол испытаний песка от 3 сентября 2019 года № 64, протокол испытаний щебня от 4 сентября 2019 года № 66, протокол испытаний грунта от 3 сентября 2019 года № 65, выданные дорожно-строительной лабораторией ТОО «ПИИ «КазДорПроект»).

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, улицы общегородского назначения не классифицируются, класс опасности не устанавливается.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте.

На период проведения строительных работ предусмотрена доставка рабочих на стройплощадку специальным автотранспортом. На период проведения строительно-монтажных работ предусмотрена организация временных санитарно-бытовых сооружений для рабочих, горячее питание. Водоснабжение предусмотрено привозное (вода бутилированная). Система водоотведения мобильные кабины «Биотуалет». Бытовые помещения оборудованы медицинскими аптечками. Предусмотрена выдача специальной

одежды, обуви. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

6.5 Организация строительства

Производство работ. Строительное водопонижение. Общая часть

Расчет водопонизительных установок произведен для максимального уровня грунтовых вод. При других показателях уровня грунтовых вод, заказчику необходимо откорректировать объемы.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия по трассам инженерных сетей В1, К1, К2 приняты согласно отчёта об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненных ТОО «Семдорпроект» в 2019 году.

Коэффициенты фильтрации пород, вскрываемых траншеями по материалам отчёта составили:

суглинки ИГЭ 2, ИГЭ 3 – 0,45 м/сут;
песок мелкий ИГЭ 4 – 3,97 м/сут;
песок средний ИГЭ 5 – 9,25 м/сут;
песок крупный ИГЭ 6 – 14,51 м/сут;
суглинок пестроцветный ИГЭ 7 – 0,034 м/сут.

Выбор варианта осушения

На основании анализа данных по грунтам основания траншей, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, способа производства работ, принят наиболее экономичный способ осушения траншей: водопонижение скважинными установками.

Водопонижение скважинными установками

Инженерные сети В1, К1, К2,

Для участков, располагаемых в основном на песках мелких, средней крупности и крупных с коэффициентами фильтрации от 3,97 до 14,51 м/сутки принят скважинный водоотлив.

Скважинный водоотлив предусмотрен одновременно для траншей В1, К1, К2.

Расчет количества скважин рассчитан по каждому участку (захватке) в зависимости от водопритока и протяженности. Общее количество скважин при этом составило 93.

Скважины бурятся глубиной 14,0 м диаметром 300 мм с обсадкой фильтровой колонны трубами диаметром 273 мм. В скважинах монтируются погружные насосы с установленной мощностью 3,0 кВт и производительностью 16 м3/час.

Сброс грунтовых вод согласован ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 14 апреля 2020 года № 503-06-07/402 в колодцы ливневой канализации.

Электроснабжение насосов иглофильтровых установок производится за счет дизельных трёхфазных генераторов мощностью 20 кВт.

Техника безопасности в строительстве

Рытье траншей с вертикальными стенками без крепления в нескальных и не замерзших выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более:

1,0 м - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 м - в супесях;

1,5 м - в суглинках и глинах.

Рытье траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, необходимо принимать при глубине выемки и крутизне откосов согласно таблицы 3 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (при глубине до 5,0 м).

При глубине траншеи свыше 5,0 м, угол откоса принять не менее 450.

Наибольшую крутизну откосов обводненных траншей необходимо принять согласно таблицы 19 СП РК 3.05-101-2013.

Перед допуском работников в траншеи глубиной более 1,3 м ответственным лицом должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок.

Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Допуск работников в траншеи с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра лицом, ответственным за обеспечение безопасности производства работ, состояние грунта откосов и обрушение неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

Траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

Перемещение, установка и работа машины (ближайшие опоры), транспортного средства вблизи траншеи с неукрепленными откосами глубиной до 5,0 м разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, указанной в таблице 1 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перемещение, установка и работа машины (ближайшие опоры), транспортного средства вблизи траншеи с неукрепленными откосами глубиной более 5,0 м разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии не менее 5,0 м.

Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в таблице 2 СП РК 1.03-106-2012.

Разрабатываемые траншеи ограждаются защитными ограждениями, а для прохода людей через них устраиваются переходные мостики. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи, а в ночное время –сигнальное освещение.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.5.2.1 п.7 и составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – июнь 2020 года, согласно письма заказчика № 503-06-07/398 от 14 апреля 2020 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2020 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1 от 6 января 2020 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

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

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018; изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» 22 апреля 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСи-ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты 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-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур-Султан» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога (улица)

1. На разбивочном плане и на плане обустройства нанесены перильные ограждения с разбивкой.
2. Уточнены принятые проектные решения в соответствии с заданием на проектирование, указано полимер-ЩМАС-20.
3. Согласно задания на проектирование в составе пояснительной записке представлено сравнение вариантов конструкции ДО.
4. На всех листах раздела АД откорректирована вторая строчка.
5. Представлен расчет объема геотекстиля для дренажа мелкого заложения. На этом же листе уточнена принятая плотность геотекстиля.
6. Представлен расчет дорожной одежды.
7. Представлено письмо заказчика по прогнозируемой интенсивности на перспективный период.
8. Уточнены принятые проектные решения по замене грунта, расположение этих участков и где они приведены в графической части и в пояснительной записке.

Сети электроснабжения (переустройство)

9. На плане указаны трубные переходы. Представлена ведомость работ.
10. Представлено электроснабжение наружного освещения и светофорных объектов согласно технических условий.

Наружное освещение

11. ЭН-2. Проект выполнен в соответствии ГОСТ21.101-97.

Светофорная сигнализация

12. На однолинейных схемах контроллеров указан источник электроснабжения.
13. В ведомости работ и спецификации учтены силовые кабели питания контроллеров.
14. В общих данных указано назначение кабеля ОК-48.

Телефонизация

15. СС-2,3. Представлена структурная схема переустройства кабелей ОКЛ-8, ОКЛ-2, ОКЛ-16.

Ливневая канализация (К2)

16. Указаны наименования пересекаемых улиц.
17. Указаны отметки верха (низа) труб, пересекаемых К2 согласно приложения В ГОСТ 21.704-2011.
18. На профилях указан уровень грунтовых вод (максимальное положение, и с учетом капиллярного поднятия) и данные о грунтах по всей трассе трубопровода.
19. Частично исключено крепление стен траншей. Траншеи приняты с откосами.
20. Представлены схемы (узлы) подвески пересекаемых инженерных сетей.

Наружный водопровод и канализация (В1, К1)

21. Указаны наименования пересекаемых улиц.

22. Указаны отметки верха (низа) труб, пересекаемых водопровод согласно приложения В ГОСТ 21.704-2011.

23. Представлены объемы работ по колодцам согласно ТПР 901-09-11.84.

24. На профилях указаны уровень грунтовых вод и данные о грунтах по всей трассе трубопровода.

25. Для ПОС представлен раздел «Техника безопасности при производстве земляных работ».

26. Для ПОС представлен раздел по пересечению сетями канализации (водопровода), водопровода (канализации), ВЛ и КЛ, кабелей связи с указанием объемов работ и схем подвесок.

27. Частично исключено крепление стен траншей. Траншеи приняты с откосами.

28. Представлены схемы (узлы) подвески пересекаемых инженерных сетей.

Оценка воздействия на окружающую среду

29. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

30. Представлено письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 14 апреля 2020 года № 503-06-07/400 о компенсационной посадке 20 деревьев.

31. Представлено письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 14 апреля 2020 года №503-06-07/402 о сбросе грунтовых вод в колодцы построенной сети ливневой канализации по ул. Е49.

32. Представлены исходные данные для разработки раздела ОВОС, утвержденные заказчиком.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

33. Предусмотрено применение строительных материалов II класса радиационной безопасности. Представлены протокола исследований строительных материалов (пп.2 п.32 раздела 4 ГН от 27 февраля 2015 года №155).

34. Раздел ПОС: применены действующие Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

35. Представлено письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 16 апреля 2020 года № 876- қж, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства (п. 6 раздела 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40).

Строительное водопонижение

36. Представлено согласование по сбросу дренажных вод.

37. Представлена спецификация согласно ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

38. Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы, проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

39. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие 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 экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улицы		улица местного значения в жилой застройке	
2	Протяженность участка	м	1 083,0	1 083,0
3	Строительная длина участка	м	1 035,9	1 035,9
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полос движения	м	3,5	3,5
6	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
7	Вид покрытия	-	полимер-ЩМА-20	
8	Протяженность сетей водопровода	м	893,0	893,0
9	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации	м	1 168,0	1 168,0
10	Протяженность ливневой канализации	м	1 084,0	1 084,0
11	Уличное освещение	м	1 080,0	1 080,0
12	Сети связи	м	890,0	890,0
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 144,139 1 630,061 178,764 335,314	1952,181 1447,590 194,614 309,977
14	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур-Султан» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория пути	- улица местного значения в жилой застройке;
протяженность участка	- 1 083,0 м;
строительная длина участка	- 1 035,9 м;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полос движения	- 3,5 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- полимер – ЩМА-20;
протяженность сетей водопровода	- 893,0 м;
протяженность хозяйственно-бытовой канализации	- 1 168,0 м;
протяженность ливневой канализации	- 1 084,0 м;
уличное освещение	- 1 080,0 м;
сети связи	- 890,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., всего	- 1 952,181 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 447,590 млн. тенге,
оборудование	- 194,614 млн. тенге,
прочие	- 309,977 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 7 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» в соответствии с условиями договора от 25 февраля 2020 года №151140001473/200018/00 (562).

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, «Әлеуметтік объектілерге кіреберіс жолдарды салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е67 көшесінен Е22 көшесіне дейінгі учаскеде Е49 көшесін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жол санаты	- тұрғын құрылыстағы жергілікті маңызы бар көше;
учаскенің ұзындығы	- 1 083,0 м;
учаскенің құрылыстық ұзындығы	- 1 035,9 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолақтарының ені	- 3,5 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- полимер – ҚМА-20;

су құбыры желілерінің ұзындығы	- 893,0 м;
шаруашылық-тұрмыстық кәріз ұзындығы	- 1 168,0 м;
нөсерлі кәріз ұзындығы	- 1 084,0 м;
көше жарығы	- 1 080,0 м;
байланыс желілері	- 890,0 м;
2020 ж. ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 952,181 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 447,590 млн. теңге,
жабдық	- 194,614 млн. теңге,
өзгелері	- 309,977 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 7 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 25 ақпандағы №151140001473/200018/00 (562) шарт талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Ехласов А.С.

Эксперт

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Мазенова А.С.

Эксперт

Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист

Орлова Н.Б.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Эксперт

Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы

Шарипбаев Е.Д.

Главный специалист

Номер: KZ46VDD00143013

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур -Султан" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Бейбітшілік, дом № 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 151140001473

Наименование производственного объекта: "Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур-Султан"

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" "Строительство подСтроительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур -Султан"

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.

Заместитель руководителя Джумадилдаев Абдиманап

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 28.04.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0.842299164	19.747047501
"Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улицы Е49 на участке от улицы Е67 до улицы Е22 в городе Нур-Султан"	0.842299164	19.747047501
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0.3474022	3.5195357
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.00231	0.0000416
Сера диоксид	0.0250588	0.002
Пропан-2-он	0.000722	0.0016568
Пыль абразивная	0.002	0.001606
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.04085	15.75
Формальдегид	0.0025	0.0001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0000556	0.001015
Хлорэтилен	0.000001083	0.00000319
Уайт-спирит	0.00278	0.106153
Углерод	0.010419167	0.0004425
Углерод оксид	0.129308167	0.00757036
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.00127	0.00002284
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.075902667	0.01334
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0.00000833	0.0001049
Бенз/а/пирен	0.00000025	0.000000011
2-Этоксиэтанол	0.000426	0.00132
Азот (II) оксид	0.02640058	0.0064174
Азота (IV) диоксид	0.16246602	0.0394844
Железо (II, III) оксиды	0.00486	0.03261
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002403	0.0047204
Метилбензол	0.001722	0.000474
Бутилацетат	0.000333	0.0000484
Взвешенные частицы	0.00368	0.002971
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.001583	0.25541
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 выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.