«Әлеуметтік маңызы бар объектілерге кіреберіс жолдарды салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е 126 көшесінен медициналық колледж ғимаратына дейін № Е430 көшесін салу»
жұмыс жобасы бойынша
31.01.2020 ж. № 01-0048/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жол-көлік кешенінің басқарушы қызметкерлерінің біліктілігін арттыру институты» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Әлеуметтік маңызы бар объектілерге кіреберіс жолдарды салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е 126 көшесінен медициналық колледж ғимаратына дейін № Е430 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

№ 01-0048/20 от 31.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство подъездных дорог к объектам социального значения. Строительство ул. № Е430 от ул. Е 126 до здания медицинского колледжа в г. Нур-Султан»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подъездных дорог к объектам социального значения. Строительство ул. № Е430 от ул. Е 126 до здания медицинского колледжа в г. 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 объектам социального значения. Строительство ул. № Е430 от ул. Е 126 до здания медицинского колледжа в г. Нур-Султан».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 ноября 2019 года № 151140001473/190086/00 (529).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса», г. Нур-Султан (государственные лицензия на проектную деятельность, I категории ГСЛ № 19005035 от 28 февраля 2019 года, приложения к лицензии от 28 февраля 2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»).

ГИП – Булатов Ю. И. (приказ от 7 декабря 2015 года № 15).э

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Safe Roads-Астана», г. Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность, II категории № 18002633 от 8 февраля 2018 года, приложения к лицензии от 8 февраля 2018 года, выданная ГУ «Управление ГАСК города Астаны», на изыскательскую деятельность № 12007853 от 5 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо заказчика от 29 октября 2019 года № 503-06-08/1900).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное заказчиком от 9 сентября 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 14 января 2016 года № 7670;

выписка из постановления акимата г. Астаны от 4 июня 2018 года № 510-1017 о разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства объекта;

акт обследования зеленых насаждений, выданный комиссией с участием представителя Государственное учреждение «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» от 26 октября 2018 года;

схема транспортировки дорожно-строительных материалов, согласованная заказчиком 24 сентября 2019 года;

схема вертикальной планировки района проектирования, выданная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» 14 апреля 2015 года;

типовой поперечный профиль улицы с раскладкой инженерных сетей, выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» 19 апреля 2018 года № 000124;

акт обследования территории проектируемой улицы, утвержденный заказчиком от 10 января 2020 года.

Технические условия:

ТОО «Астана калалык жарык» от 21 мая 2015 года № 238-01-15, от 30 сентября 2015 года № 409-01-15, от 17 ноября 2017 года № 270-01-17 на проектирование и строительство сетей электроснабжения и электроосвещения;

АО «Астана-РЭК» от 6 мая 2015 года № 5-181-1485, от 22 сентября 2015 года № 5-181-3218, от 10 декабря 2018 года № 5-Е-181-4317на проектирование и строительство сетей электроснабжения;

АО «Астана-РЭК» от 19 апреля 2019 года № 5-Е-178-625 на вынос и переустройство сетей;

АО «Астана-РЭК» от 29 мая 2019 года № 5-Е-48/14-876 на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта «КНС бытовой канализации»;

ГКП «Астана Су Арнасы» 3 ноября 2017 года № 3-6/3056 на строительства канализационной насосной станции;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 6 июня 2016 года № 07-10/1761 с продлением от 31 октября 2017 года № 09-12/3340 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации;

АО «Астана-Теплотранзит» от 3 ноября 2017 года № 14620-11 с продлением от 7 декабря 2018 года № 12439-11, с продлением и изменениями от 18 ноября 2019 года № 5689-11 на проектирование и строительство сетей теплоснабжения;

ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» от 28 февраля 2018 года №108-05/5567на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры;

АО «Астана Innovation» от 27 мая 2019 года № 05/05-02-615 на строительство телефонной канализации;

РДТ «Казахтелеком» от 3 мая 2018 года № 5-Е-181-2010 ТОО «Астана-РЭК» от 6 июня 2017 года № 108-09/3326, ТОО «Астана LRT» от 20 февраля 2018 года № 197 на подключение светофорной сигнализации.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» - согласование эскизного проекта от 7 июня 2018 года;

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны» - согласование эскизного проекта (письмо от 29 июня 2018 года №1571);

Управление административной полиции ДВД города Астаны - согласование эскизного плана улицы от 15 июля 2015 года (лист 2, 02-2015-ГТ);

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Астаны» - согласование эскизного плана улицы от 14 июля 2015 года (лист 2, 02-2015-ГТ);

Управление административной полиции ДВД г. Астаны – согласование плана организации дорожного движения улицы от 15 июля 2015 года (лист 8, 02-2015-ГТ);

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» - согласование дендрологического плана (письмо от 7 октября 2019 года № 205-06-10/3419);

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» - согласование плана озеленения и расстановки МАФ от 9 октября 2019 года (лист 7, 02-2015-ГТ);

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» - согласование плана озеленения и расстановки МАФ от 17 сентября 2019 года (лист 7, 02-2015-ГТ);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» - согласование наружных сетей связи (лист 2, 02-2015-НСС-1);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование наружных сетей связи от 6 ноября 2019 года (лист 2, 02-2015-НСС-1);

АО «Астана-РЭК» - согласование наружных сетей электроснабжения от 4 ноября 2019 года (лист 2, 02-2015-НЭС-1);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» - согласование наружных сетей электроснабжения от 5 ноября 2019 года (лист 2, 02-2015-НЭС-1);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование наружных сетей электроснабжения от 5 ноября 2019 года (лист 2, 02-2015-НЭС-1);

АО «Астана-РЭК» - согласование наружных сетей электроснабжения КНС от 17 октября 2019 года (лист 2, 02-2015-НЭС-2);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» - согласование наружных сетей электроснабжения КНС (лист 2, 02-2015-НЭС-2);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование наружных сетей электроснабжения КНС от 6 ноября 2019 года (лист 2, 02-2015-НЭС-2);

ТОО «Астана калалык жарык» - согласование плана наружного освещения от 29 октября 2019 года (лист 2, 02-2015-ЭН-1);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» - согласование плана наружного освещения (лист 2, 02-2015-ЭН-1);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование плана наружного освещения от 1 ноября 2019 года (лист 2, 02-2015-ЭН-1);

АО «Астана-РЭК» - согласование плана светофорной сигнализации от 14 августа 2019 года (02-2015-АД.СС-1);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» - согласование плана светофорной сигнализации (02-2015-АД.СС-1);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование плана светофорной сигнализации от 28 ноября 2019 года (02-2015-АД.СС-1);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны» - согласование плана трассы сетей НВК от 29 ноября 2018 года (лист 2, -НВК);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование плана трассы сетей НВК от 29 ноября 2018 года (лист 2, -НВК);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Астаны» - согласование плана сетей ливневой канализации от 3 июня 2019 года (лист 2, 02-2015-ЛК);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны» - согласование плана сетей ливневой канализации от 27 мая 2019 года (лист 2, 02-2015-ЛК);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование плана сетей ливневой канализации от 5 июня 2019 года (лист 2, 02-2015-ЛК);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан» - согласование плана тепловых сетей (лист 3.1, 02-2015-ТС);

ТОО «Астанагорархитектура» - согласование плана тепловых сетей от 16 октября 2019 года (лист 3.1, 02-2015-ТС).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I Паспорт проекта.

Том II Эскизный проект.

Том III Пояснительная записка.

Том IV Рабочие чертежи (Улица).

Книга 1. Сводная ведомость объемов работ.
Книга 2. Проект организации строительства.
Том V. Рабочие чертежи (Инженерные сети).
Том VI. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том VII. Сметная документация.

Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Safe Roads-Астана», в июне 2019 года (арх. № 062).

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в апреле 2019 года.

Перечень оборудования, материалов и изделий, принятых в проекте, утвержденный заказчиком от 31 января 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство улицы № Е430 в г. Нур-Султан обеспечивает проезд автомобильного транспорта в направлении юг-север на участке от улицы Е126 до здания медицинского колледжа. Прилегающие жилые комплексы, общественные здания, улицы и проезды подключаются к общей транспортной системе города, район застройки приобретает законченный вид согласно проекту детальной планировки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория проектируемой улицы расположена в западной части, в Есильском районе города, на пересечении с Коргалжинской трассой, паралельно ул. Бейсековой, на частично застроенной территории.

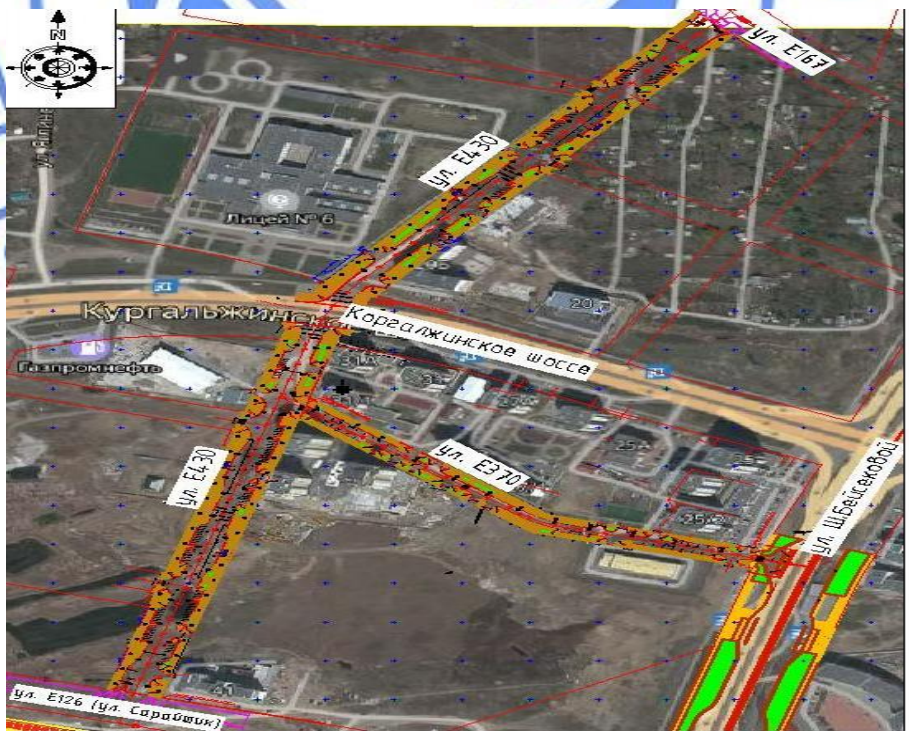

Рис. 1. Ситуационная схема

На момент проведения изысканий, на ПК 1+97,9-ПК 3+85,2 слева по ходу пикетажа улицы расположен строительный забор, строящегося жилого комплекса, расположенного вдоль красных линий. На ПК 3+11-ПК 4+14,5 и ПК 6+01,8-ПК 6+96,2 справа по ходу пикетажа, в границы красных линий попадает строительный забор жилого комплекса.На участке ПК 6+96,2-ПК 10+17,1 расположены дачные участки в виде домов различной этажности, подсобных строений, туалетов. На ПК 0+40-ПК 3+76 улица пролегает по заболоченной территории бывшего отстойника очистных сооружений с густо произрастающим камышом. На ПК 1+20-ПК 1+73,3 расположен замкнутый котлован, наполненный водой. Отметка уреза воды, на момент проведения изысканий, составляет – 341,48. На ПК 0+14,5-ПК 0+33,2 – слева, ПК 0+74,3-ПК 1+54,7- слева, ПК 1+13,9-ПК 1+73,3 – по центру расположены котлованы, наполненные водой.

На ПК 5+20-ПК 5+80, улица пересекает Коргалжинское шоссе. На перекрестке имеется светофорное регулирование и тротуары с покрытием из брусчатки. С Коргалжинского шоссе имеются два съезда на проектируемую улицу, на ПК 5+15-ПК 15+45 шириной 15,3 м и ПК 5+60,4-ПК 5+92,2 шириной 16,3 м с покрытием из асфальтобетонной смеси. Съезды ограждены бортовым камнем 1 ГП, тротуары бортовым камнем БР 100.25.10. На ПК 4+18-ПК 5+15 на проектируемом участке имеется существующий грунтовый проезд. На ПК 0+40-ПК 6+00 слева по ходу пикетажа, проложен коллектор напорной канализации. На ПК 5+85-ПК 8+84,5 слева по ходу пикетажа, расположена территория школы, огороженная забором. С территории школы на улицу имеются 2 существующих выезда шириной 5,3-8,0 м с покрытием из асфальтобетона. На участке улицы ПК 2+20-ПК 5+20, ПК 5+80-ПК 6+60 - расположены навалы грунта, строительного мусора, железо - бетонных блоков, плит, бетонных площадок для мойки транспорта.

В соответствии с комиссионным актом обследования проектируемой территории улицы, утвержденным заказчиком от 10 января 2020 года - материал от разборки существующей дорожной одежды подлежит складированию и дальнейшему повторному использованию, остальные демонтируемые элементы благоустройства находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат транспортировке на свалку, электрические сети подлежат вывозу на базу «Астана-РЭК» и ТОО «Калалык жарык».

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IB;
дорожно-климатическая зона	- IV.
абсолютный максимум температуры воздуха	- 39^{0}С;
абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52^{0}С;
среднегодовая температура воздуха	- 1,8^{0}С;
средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)	- 20,4^{0}С;
средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь)	- минус 16,7^{0}С;
среднегодовое количество осадков	- 326 мм,
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 39 см;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 184 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 225 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 241 см;
крупнообломочные грунты	- 273 см;
сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия приняты согласно отчету, выполненному ТОО «Safe Roads-Астана» в июне 2019 года.

Участок проектирования является подтопленным поверхностными водами. Грунтовые воды, на участке проектирования улицы вскрыты повсеместно, носят характер верховодки. Водовмещающими породами являются аллювиальные отложения. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка в глинистых четвертичных отложениях. Установившийся уровень на период изыскания (июнь) отмечен на глубине 0,10÷1,10 м, абсолютные отметки установившегося уровня 342,14÷343,86 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в январе - феврале, максимальный подъём уровня в конце апреля – начале мая до дневной поверхности. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода. По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесён к третьему типу местности.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные кальциево-магниево-натриевые с сухим остатком 2474 мг/л и общей жёсткостью 32,0 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, слабой сульфатной агрессией к бетонам всех марок, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

По результатам изысканий определены следующие инженерно-геологические элементы.

ИГЭ№ 0 – растительный слой почвы. Вскрыт с дневной поверхности, мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ№ 1 – супесь коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями песка мелкого, вскрыта с глубины 0,3 м, мощность слоя 1,3 м.

ИГЭ№ 2,2-1 – суглинок коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,0÷0,3 м, мощность слоя 1,4÷4,0 м.

ИГЭ№ 2-2 – суглинок серого цвета заиленный (содержание органических примесей до 8,0%) мягкопластичной консистенции. Вскрыт с глубины 0,0 м, мощность слоя 1,5÷1,6 м.

ИГЭ№ 3 – песок средней крупности, с незначительными прослоями суглинка, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 1,6÷4,0 м, мощность слоя 0,9÷2,4 м.

ИГЭ № 4 – песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 2,5÷5,5 м, мощность слоя 0,5÷3,0 м.

ИГЭ № 5 – песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 5,5 м, мощность слоя 5,5 м.

ИГЭ № 6 – суглинок серо-желтого цвета твердой консистенции. Вскрыт с глубины 11,0 м, мощность слоя составила 4,0 м.

Особо стоит отметить, что ИГЭ №1 – супесь песчанистая и ИГЭ № 2 – суглинок тяжелый пылеватый, которые являются грунтом повышенной влажности, ИГЭ № 2-2 суглинок легкий пылеватый является заиленным грунтом. Для всех ИГЭ рекомендуется провести замену

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сульфатной агрес-

сией, от слабой до сильной степени к бетонам марки W4÷W8 на обычном портландцементе, а также хлоридной агрессией от слабой до средней степени к железобетонным конструкциям (СНиП РК 2.01-19-2004). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая.

6.2 Проектные решения

Основные технические нормативы для проектирования улицы приняты согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком 9 сентября 2019 года, архитектурно-планировочного задания, утвержденного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 14 января 2016 года № 7670, техническим условиям владельцев инженерных сетей и по СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство магистральной улицы районного значения регулируемого движения;

строительство сетей водопровода и канализации;

строительство насосной станции ливневых стоков;

устройство тепловых сетей;

устройство электроснабжения и освещения улицы;

строительство сетей связи и светофорной сигнализации;

строительное водопонижение.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели	
			по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	принятые в проекте
1	Категория улицы		магистральная улица районного значения регулируемого движения	
2	Расчетная скорость	км/час	60	60
3	Количество полос движения	шт	4-6	4
4	Ширина полосы движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0
5	Ширина проезжей части	м	15,5	15,5
6	Ширина тротуаров	м	3,0	3,0
7	Ширина велосипедной дорожки	м	2,0	2,0

6.2.1 Улица

План улицы

Начало улицы принято на пересечении с осью ул. № Е126 и соответствует ПК 0+00, конец проектируемого участка улицы принят на пересечении с осью ул. №Е167 и соответствует ПК 10+37,4. Протяжение улицы составляет – 1037,4 м.

Границы подсчета объемов работ приняты по границе красной линии ул.№ Е126, что соответствует ПК 0+40, на пересечении с Коргалжинским шоссе – по границе проезжей части шоссе – ПК 5+31,74, ПК 5+60. На примыкании к ул. №Е167, граница объемов работ принята по границе красной линии, что соответствует ПК1 0+17,1. Строительная длина улицы составляет 948,84 м или 0,949 км.

Ширина красных линий улицы составляет – 40 м. Ширина проезжей части улицы - 15,5 м, ширина полос движения - 2х3,75 + 2х4,0 м. Ширина транзитного тротуара – 3,0 м, технического тротуара – 0,8 м. Ширина велосипедных дорожек - 2,0 м в том числе полоса безопасности – 0,5 м.

Ось проезжей части имеет один угол поворота величиной 22°13'31" со вписанной в него кривой радиусом 250 м. Кривая вписана на пересечении с Коргалжинским шоссе, в связи с чем проектом не предусмотрено уширение проезжей части.

Вдоль проезжей части проектом предусмотрено устройство парковочных площадок с постановкой автомобилей под углом 60º к оси проезжей части. Ширина парковочного места составляет 3,0 м, глубина – 5,6 м.

Минимальный радиус закругления бортов проезжей части на внутриквартальных въездах принят 6,0 м. Ширина двухполосных внутриквартальных въездов принята – 6,0 м.

За перекрестками, предусмотрено размещение автобусных остановок открытого типа с устройством автопавильона. Длина кармана – 30 м, отгоны – 15 м, глубина кармана – 4 м.

Продольный профиль и вертикальная планировка

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольные отметки приняты в соответствии со схемой вертикальной планировки в точках пересечения осей улиц.

Проектная линия запроектирована, как плавная линия с в писанием вертикальных выпуклых и вогнутых кривых в местах перелома профиля с алгебраической разностью уклонов свыше 10 промилле.

Вертикальная планировка проезжей части запроектирована из условия продольного и поперечного отвода поверхностных вод в проектируемые дождеприемные колодцы.

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условий привязки к отметкам перспективной вертикальной планировке по красным линиям. План организации рельефа проезжей части решен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Поперечный профиль

Поперечный профиль проезжей части запроектирован двухскатным с уклоном 20‰ в сторону наружной кромки в каждом направлении движения. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы, установленные по линии лотка проезжей части вдоль бортового камня.

Поперечный уклон тротуаров принят - 15‰, озеленяемой бульварной части с покрытием из брусчатки - 10 ‰.

На подходе к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестка.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка гранитных бортовых камней марки 1ГП 1000.300.150 по ГОСТ 32018-2012 на 0.15 м, выше кромки покрытия. Для отделения тротуара от газона, устраивается бортовой камень БР 100.25.10.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов, согласно требования РДС РК 3.01.05-2001, предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,10 м (устройство пандуса высотой 0,05 м на ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками).

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена в соответствии СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»; СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны», с учетом категории улицы, срока службы дорожной одежды, а также строительных и гидрологических характеристик грунта рабочего слоя в пределах ширины проезжей части.

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

дорожно-климатическая зона - IV;

тип местности по характеру и типу увлажнения - 3 тип;

расчетная схема увлажнения рабочего слоя - III;
расчетная нагрузка - автомобиль группы А1.

Интенсивность движения на крайнюю правую полосу движения на начало срока службы дорожной одежды – 8 243 авт/сут.

Дифференцированный межремонтный срок службы дорожной одежды, Т = 20 лет;

Требуемый модуль упругости Етр=253 Мпа, Етр=180 МПа.

Расчет произведен по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев и по сопротивлению сдвигу в грунтах и несвязных материалах), а также на морозоустойчивость.

В рабочем проекте приняты следующие конструкции дорожных одежд.

Тип 1 - дорожная одежда основного проезда, правоповоротных съездов, остановок, дополнительных полос движения, пересечений с магистральными улицами:

верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия: горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I, тип Б, на битуме БНД – 100/130 по ГОСТ 9128-2013, толщиной 0,07 м;

верхний слой основания: щебеночно-песчано-цементная смесь, укрепленная 7% цементом М40, приготовленный в установке по СТ РК 973-2015, толщиной 0,15 м;

нижний слой основания: щебеночно-оптимальная смесь С-4 (0-80) по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,17 м;

технологическая прослойка из геосинтетического материала ГТ плотностью 300 г/м^2 по Р РК 218-78-2009;

подстилающий слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 0,25 м.

Тип 2 - дорожная одежда парковок, улиц местного значения, съездов

верхний слой покрытия: щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА 20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия: горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II, тип Б на битуме БНД – 100/130 по ГОСТ 9128-2013, толщиной 0,07 м;

слой основания: щебеночно-оптимальная смесь С-4 (0-80) по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,20 м;

технологическая прослойка из геосинтетического материала ГТ плотностью 300 г/м^2 по Р РК 218-78-2009.

подстилающий слой: песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 0,30 м.

Кромки проезжей части улицы и съездов укреплены бортовыми камнями марки 1ГП по ГОСТ 32018-2012 на бетонном основании.

В целях обеспечения устойчивости дорожной одежды, для осушения и отвода воды из дренирующего слоя в условиях 3-й схемы увлажнения и высокого залегания УГВ вдоль проезжей части запроектирован дренаж мелкого заложения из пластмассовых труб (ПВХ-2К Ø110 мм ГОСТ 18599-2001). Диаметр труб назначен в зависимости от расчетного притока воды с учетом заполнения труб на 70%, уклона укладки труб и их типа. Вода из дренажных труб сбрасывается в дождеприемные колодцы. Для заполнения углубленных ровиков используется щебень изверженных пород 10-20 мм. Фильтрующая прослойка из геотекстиля плотностью 200 г/м^2 с коэффициентом фильтрации не менее 50 м/сут. устраивается по контуру, верху ровика с выпуском 0,5 м и с обмоткой трубы.

На участке улицы с переувлажненными грунтами предусмотрена замена непригодного переувлажненного грунта под проезжей частью на глубину Н=1,08 м. Замена грунта предусмотрена крупнообломочным материалом скальных пород с коэффициентом не размягчаемости >0.75.

Организация дорожного движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполнено согласно технических условий ГУ «Управление пассажирского транспорта г. Астаны» от 28 февраля 2018 года № 108-05/5567 с помощью светофорной сигнализации, разметки проезжей части, установки дорожных знаков и установки направляющих турникетов.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная», СТ РК 1125 - 2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

В рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки «холодным пластиком» с включением стеклошариков для повышения светоотражающего эффекта. До нанесения разметки поверхность проезжей части должна быть очищена от мусора, грязи, посторонних предметов, смазочных материалов и т.п. Стеклянные светоотражатели должны быть устойчивыми к многократным механическим воздействиям.

Дорожные знаки устанавливаются на оцинкованных стойках не ближе 0.6 м от лицевой поверхности бортового камня. Щитки дорожных знаков предусмотрены закрытого типа II типоразмера со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-В типа). Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотрено хомутами без болтов на лицевой поверхности. Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетичному оформлению улицы.

Организация дорожного движения по улице согласована Управлением административной полиции ДВД города Астаны 15 июля 2015 года (лист 8, 02-2015-ГТ).

Бульварная часть и озеленение

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении реконструируемого участка дороги с обеих сторон запроектированы транзитные тротуары шириной – 3,0 м. Вдоль транзитных тротуаров, согласно задания заказчика, с обеих сторон улицы, проектом предусмотрено устройство велосипедных дорожек на всем протяжении проектируемого участка шириной - 1,5 м. Транзитный тротуар от велосипедной дорожки отделяет полоса безопасности – 0,5 м. Для большего удобства и безопасного движения пешеходов и велосипедистов, покрытие тротуара по типу и цвету отлично от покрытия велосипедной дорожки.

Вдоль кромок проезжей части запроектированы технические тротуары из брусчатки, функциональным назначением которых является защита прикромочной полосы проезжей части от загрязнения со стороны газона, обеспечение сохранности прикромочной части газона от вытаптывания пешеходами при неконтролируемых переходах через дорогу и пассажирами при выходе из транспортного средства при внеплановой парковке, а также от наезда транспорта на край газона.

<u>Конструкция дорожной одежды тротуаров и бульварной части</u>:
покрытие из тротуарной брусчатки, толщиной 0,08 м;
выравнивающий слой из песка мелкого, толщиной 0,05 м;

основание из фракционированного щебня фр. 40-70 по способу заклинки, толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания из песка средней крупности, толщиной 0,15 м.

Конструкция дорожной одежды велосипедной дорожки:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки II, тип Б, на битуме БНД 100/130, толщиной 0,05 м;

основание из фракционированного щебня фр. 40-70 по способу заклинки, толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания из песка средней крупности, толщиной 0,15 м.

Конструктивное решение и ширина тротуаров предусматривают возможность проезда служебного автотранспорта, обеспечивающего полив зеленых насаждений и уборку снега.

Бортовой камень, отделяющий бульварную часть от велодорожки, принят марки БР 100.25.10.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня на 0,10 м от проектного уровня (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детских колясок.

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство тактильных дорожных указателей из тротуарных плит. Тактильные указатели расположены на расстоянии 0,8 м перед преградой. Устройство тактильных указателей предусмотрено в местах пересечения проезжей части улиц с тротуаром и на всем протяжении посадочных площадок. Размер тактильных плит составляет – 0,5х0,5х0,04 м.

Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

На озеленяемой бульварной части предусмотрено устройство твердого покрытия из брусчатки. Посадка деревьев осуществляется в лунки размером 1,5х1,5 м.

Для высадки кустарника предусмотрено устройство продольных лунок шириной 1,2 м вдоль проезжей части. Бортовой камень, отделяющий лунку от бульварной части, принят марки БР 100.25.10.

Местоположение деревьев и кустарников определено с учетом размещением подземных коммуникаций, тротуаров, опор освещения.

Породы деревьев и кустарника подобраны с учетом почвенных условий района и «Рекомендациям по созданию и содержанию зеленых насаждений г. Астаны, 2004 г.».

Посадка деревьев предусмотрена с комом Ø0,5 м, Н=0,4 м в ямы размером Ø1,0х0,8 м, посадка кустарников «живая изгородь» - в траншею сечением 0,5х0,7 м. Глубину ям под ком дерева необходимо увеличить на толщину ДЭС из к/з песка 0.20 м, глубину траншеи под кустарники – на 0,10 м.

Малые архитектурные формы расположены в местах остановочных площадок общественного транспорта и представлены урнами и автопавильонами открытого типа.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Переустройства наружных сетей электроснабжения

Переустройства наружных сетей электроснабжения выполнены на основании технических условий АО «Астана-РЭК» от 19 апреля 2019 года № 5-Е-178-625.

Рабочим проектом предусмотрено переустройство кабелей 10 кВ, 0,4 кВ и ВЛ-0,4 кВ, попадающих под коридор проектируемой автодороги, кабелями марки типа АВбБШв сеч. 4х50 мм² и кабелями типа АСБ сеч. 3х95 мм², 3х240 мм².

Переустройство ВЛ предусмотрено кабельными вставками. На опорах, по которым выполнена кабельная вставка, кабель защищен стальным уголком.

Выполнена защита существующих кабелей 10 и 0,4 кВ блоками типа ФБС 24.3.6, в местах пересечения с проектируемой автодорогой.

Переустройство ЛЭП-10 кВ ПС «Западная» л.22 - КТП-В 1494" выполнено с прокладкой в траншее Т-2 и Т-5 кабеля марки АСБ сеч. 3х95 мм² с установкой муфт.

Защита кабельного канала 10 кВ ПС «Западная» - РП-252 выполнена с установкой блоков типа ФБС 24.3.6 на щебеночную подсыпку с укладкой на них дорожных плит типа П12-15а.

Переустройство КЛ-10 кВ РП-252 - ТП-3811 выполнено с прокладкой в траншее Т-2 и Т-5 кабеля марки типа АСБ сеч. 3х240 мм² с установкой муфт фирмы типа Raychem, с защитой кабеля красным кирпичом.

Защита существующего кабельного канала КЛ-10 кВ ПС «Западная» - ТП-3896, ПС «Западная» л.13, л.20 выполнена с установкой блоков типа ФБС 24.3.6 на щебеночную подсыпку с укладкой на них дорожных плит типа П12-15а.

Защита существующего кабельного канала с проложенными в них линиях: КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1495 до ВРУ ЖК «Техникум», КЛ-10 кВ "РП-99 - ТП-1495", КЛ-10 кВ "ТП-1495 - ТП-3811", КЛ-10 кВ "УКТП-81 - УКТП-82", выполнена с установкой блоков типа ФБС 24.3.6 на щебеночную подсыпку с укладкой на них дорожных плит типа П12-15а.

Переустройство 2КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4кВ ТП-1495 до ВРУ адм. здания выполнено с прокладкой в траншее Т-2 и Т-5 кабеля марки типа АСБ сеч. 3х95 мм² с установкой муфт.

Защита существующего кабельного канала на ПК 6+80 выполнена с установкой блоков типа ФБС 24.3.6 на щебеночную подсыпку с укладкой на них дорожных плит типа П12-15а.

Переустройство ЛЭП-0,4 кВ (в дачном массиве Л5) выполнено прокладкой в траншее Т-2 и Т-5 кабеля марки типа АВБбШв-0,4 кВ сеч. 4х50 мм² с установкой муфт, с установкой концевых (анкерных) опор К3-4.

Переустройство ЛЭП-0,4 кВ (в дачном массиве Л6) выполнено прокладкой в траншее Т-2 и Т-5 кабеля марки типа АВБбШв-0,4 кВ сеч. 4х50 мм² с установкой муфт, с установкой концевых (анкерных) опор типа К3-4. Переустройство 2КЛ-10 кВ от РП-99 до ТП-1495.

Переустройство КЛ-10 кВ РП-252 - ТП-3811 выполнено с прокладкой в траншее Т-2 и Т-5 кабеля марки типа ААБл сеч. 3х185 мм² с установкой муфт, с защитой кабеля красным кирпичом.

Переходы через проезжую часть выполнить в ПЭ трубах Ф110 мм марки типа Электропайп ОС, с прокладкой резервной трубы. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель защитить ПЭ трубой Ф110 мм марки Электропайп ОС.

Существующий провод, опоры и кабель необходимо демонтировать, с вывозом на базу владельца.

Глубина прокладки кабеля от планировочной отметки: 0,8 м под непроезжей частью; 1 м при пересечении улиц.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН 4.04-07-2013.

Наружное электроосвещение

Наружное электроосвещение выполнено на основании технических условий ТОО «Астана калалык жарык» от 21 мая 2015 года № 238-01-15 от 30 сентября 2015 года № 409-01-15, от 17 ноября 2017 года № 270-01-17.

Уличное освещение ул. Е430 запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СНиП РК 2.04-02-2011). Уличное освещение ул. Е430 выполнено светодиодными светильниками типа BNL 160W STR с вылетом на проезжую часть, местные проезды и тротуар.

Светильник устанавливается на оголовники проектируемых опор освещения. Опоры марки типа ОГК-10, 6-ти гранные горячего оцинкования. Высота опоры 10 метров.

Опоры устанавливаются на анкерные устройства 3ф-3 и крепятся болтами М24. Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,8 м, диаметром 0,5 м. На дно котлована выполнена щебеночная подсыпка высотой 0,2 м.

Замоноличивание выполнено бетоном кл. В22.5, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе.

На опорах установлены насадки марки Н2 и Н3 также в насадки установить кронштейн вылетом 1,5 м.

Для зарядки светильников предусмотрен провод медный с двойной изоляцией марки типа ПВС-3х1,5 мм².

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

Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно, на DIN-рейку в монтажном окне опоры освещения.

Тротуарное освещение ул. Е430 предусмотрено светильниками типа ЭЛБА Е/Z (23Вт) с энергосберегающими лампами типа КЛЛ вдоль бульварной части разделительной полосы.

Светильники установлены на опоры тротуарного типа высотой 4 м. Марка опор типа ОГК-4. Тротуарные опоры горячего оцинкования. Опоры устанавливаются на анкерные устройства 3Ф-1 и крепятся болтами М14.

Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,1 м, диаметром 0,5 м. На дно котлована выполнена щебеночная подсыпка высотой 0,2 м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. В22.5, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе. Внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки типа ВА47-29 (6А).

Автоматический выключатель устанавливается на DIN-рейку в монтажном окне опоры тротуарного освещения. Для зарядки светильников предусмотрен провод медный с двойной изоляцией марки типа ПВС-3х1,5 мм².

Электроснабжение опор уличного и тротуарного освещения осуществляется от шкафов типа АСУНО подключенных к РУ-0,4 кВ существующей УКТП-82. Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки типа АВБбШВ-1 кВ сеч. 4х6 мм²-для бульварного освещения и АВБбШВ-1 кВ сеч. 5х16 мм²-для уличного освещения.

Кабель бронированный с изоляцией из СПЭ. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении проезжей части- не менее 1 м.

Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в п/э трубах Ø110 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø110 мм.

Уличное освещение по ш. Кургальжинское: выполнен демонтаж существующих опор, светильников, кронштейнов, переподключены существующие опоры кабелем марки типа АВБбШВ 5х16 мм².

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ, а также выданных технических условий.

Протяженность электроосвещения улицы – 2760,0 м.

Электроснабжение КНС

Электроснабжение проектируемой КНС бытовой канализации выполнено согласно технических условий на электроснабжение АО «Астана-РЭК» от 29 мая 2019 года № 5-Е-48/14-876.

Точка подключения для электроснабжения КНС - РУ-0,4 кВ РП-252 2х1000 кВт.

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение проектируемой КНС по III категории одной кабельной линией от РУ-0,4 кВ кабелем марки типа АВБбШв 4х25 мм² до шкафа управления насосной станции. Шкаф управления идет в комплекте с насосами и устанавливается в помещении проектируемой насосной станции.

Также предусмотрено заземление шкафа управления КНС. Контур выполнен из 4-х вертикальных заземлителей из круглой стали Ø16 мм и горизонтального заземлителя из полосовой стали 40х4 мм, 25х4 мм. Соединения выполнить сваркой внахлест.

Кабель 0,4 кВ проложить в траншее Т-2, переход ч/з местный проезд выполнен в п/э трубах Ø110 мм марки типа «Электропайп ОС» с прокладкой одной резервной трубы, переход через Кургальжинское шоссе выполнен методом ГНБ с протаскиванием п/э трубы Ø315 мм с затяжкой в нее труб Ø110 мм марки типа «Электропайп ОС».

Максимальная потеря напряжения в кабеле составляет 3,3%. Для электроснабжения КНС применить концевые муфты. Глубина прокладки кабеля - 0,8 м от планировочной отметки; - 1 м при пересечении проезжей части.

Электромонтажные работы выполнены согласно ПУЭ РК и СН 4.04.07-2013.

Сети связи

Телефонная канализация

Строительство телефонной канализации выполнено в соответствии с техническими условиями АО «Астана Innovations» от 27 мая 2019 года № 05/05-02-615.

Рабочим проектом предусмотрено строительство 6-и отверстной телефонной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев марки типа ККС-3. При устройстве телефонной канализации, весь объем траншеи засыпать мелкозернистым песком.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб Ø110 мм типа «SDR-17».

Прокладка труб произведена на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1 м. Затем засыпать трубы слоем мелкозернистого песка толщиной 0,1 м.

Выполнено рытье котлованов размером - 2,6х1,8х2,05 м для установки ж/б колодцев типа ККС-3. В колодцах установлены кронштейны типа КПП-1300.

Крепление кронштейнов к колодцам выполнено с помощью фундаментных болтов (ершей). На вновь устанавливаемые кронштейны установить консоли типа ККЧ-3 (по 1 шт. на кронштейн). Выполнена обмазка проектируемых колодцев цементным раствором. На люках колодцев предусмотреть запорные устройства.

Незаполненные трубами отверстия в сущ. и проект. колодцах заложены красным кирпичом и замазать цементным раствором.

Обеспечена глубина закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,7 м под непроезжей частью, и не менее 1,0 м под проезжей частью.

Выполнена защита существующих телефонных канализаций с установкой блоков ФБС 24.3.6 и плит перекрытия с двойным армированием типа П12-15а.

Все строительно-монтажные работы по строительству, выносу и переустройству сетей связи выполнить согласно ВСН-116-93.

Протяженность 6-и ответстной телефонной канализации – 996,0 м.

Светофорная сигнализация

Светофорная сигнализация разработана на основании технических условий АО «Астана-РЭК» от 6 мая 2015 года № 5-181-1485, от 22 сентября 2015 года № 5-181-3218, от 10 декабря 2018 года № 5-Е-181-4317; ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» от 28 февраля 2018 года №108-05/5567.

Источник питания проектируемых контроллеров - существующая УКТП-82.

На ПК 2+80 и ПК 7+72 предусмотрено строительство светофорных пешеходных переходов, путем установки алюминиевых транспортных стоек и консольных опор с вылетом 7 м, монтажа оборудования светофоров с диаметром симафора 300 мм, а также установки анимированного табло для пешеходного светофора.

Предусмотрена установка контроллеров марки типа «SCAE» и табло вызова пешехода (ТВП). Переходы через проектируемую улицу № Е430 выполнены в двух полиэтиленовых трубах Ø110 мм, с прокладкой 1 резервной трубы и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги.

Также проектом строительства пешеходных светофорных переходов предусматривает устройство светофорного регулирования, с применением видеодетекторов сети ITS которые подключены от проектируемых контроллеров сетевым кабелем марки типа S-STP-4x2. Кабель прокладывается в траншее, с затяжкой в п/э трубу Ø 63 мм.

Установку видеодетекторов выполнить на консольные опоры светофорной сигнализации.

Светофорное регулирование позволяет в зависимости от плотности транспортного потока, проходящего через перекресток, менять продолжительность «зеленой» фазы. Для этого устанавливаются радио и видеодетекторы. При пересечении транспортным средством зоны действия детекторов, программа подсчитывает количество транспортных средств за единицу времени и изменяет длину фазы.

Электроснабжение контроллеров выполнить бронированным кабелем марки типа АВБбШв сеч.4х10 мм².

В РУ-0,4 кВ существующей УКТП-82 для подключения проектируемых контроллеров установлен учетно-распределительный щит типа ЩРУН марки (В)-1/12 (30).

Для учета потребления электроэнергии в ЩРУН установлен счетчик типа Меркурий-203.2 TGBO.

Питание светофоров выполнено контрольным кабелем типа КВВБбШв сеч.19х1,5 мм² в траншее данный кабель проложен в ПЭ трубе Ø63 мм, под а/дорогой в ПЭ трубе Ø110 мм.

Кабель типа КВВГ 7х1,5 мм² прокладывается в теле транспортных и консольных опор.

Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0 м. Кабель типа АВБбШв сеч.4х10 мм², при пересечении с другими коммуникациями проложен в ПЭ трубе Ø 110 мм.

Подключение дорожных контроллеров к сети ITS выполнить кабелями типа ИКСЛ-М4П-А8-2,5.

Перекресток ул.Е430 - ш.Кургальжинское. На данном перекрестке предусмотрен демонтаж-монтаж существующего светофорного оборудования. Проектом предусмотрен демонтаж-монтаж 2-х консольных опор с оборудованием и 1-й пешеходной стойки с оборудованием.

Питание переустраиваемых светофоров выполнено от существующего контроллера контрольным кабелем типа КВВБбШв сеч.19х1,5 мм² и КВВБбШв сеч.10х1,5 мм².

В траншее данные кабеля проложены в ПЭ трубе Ø63 мм, под а/дорогой в ПЭ трубе Ø110 мм. Кабель типа КВВГ 7х1,5 мм² прокладывается в теле транспортных и консольных опор.

Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0 м.

Кабель типа АВБбШв сеч.4х10 мм², при пересечении с другими коммуникациями проложить в ПЭ трубе Ø110 мм.

Также проектом предусмотрено переустройство существующего светофорного перехода через ш. Кургальжинское.

Переход светофорной сигнализации через существующее дорожное полотно ш. Кургальжинское выполнено методом ГНБ, с прокладкой стальной трубы Ø325 мм и затяжкой в нее 2-х ПЭ труб Ø110 мм и 1 резервной трубы.

Выполнена врезка в существующий колодец типа ККС-2. Также выполнено соединение с 2-мя существующими трубами типа ПВХ Ø110 мм 2-х проектируемых труб ПЭ Ø110 мм, посредством монтажа компрессионных соединительных муфт (для труб Ø110 мм) с установкой колодца типа ККС-2.

Рабочим проектом предусмотрено устройство светофорного регулирования, с применением радио и видеодетекторов сети ITS, которые устанавливаются на проектируемые опоры и подключены от существующего контроллера сетевым кабелем марки типа S-STP-4x2.

Кабель прокладывается в траншее, с затяжкой в п/э трубу Ø63 мм проектируемые и существующие переходы светофорной сигнализации.

Для удобства обслуживания предусмотрена установка полиэтиленовых колодцев малого типа ККТМ-2.

Подключение дорожного контроллера к сети ITS (дорожный контроллер на пересечении ш. Кургальжинское-ул. Ч. Айтматова) выполнено кабелем типа ИКСЛ-М4П-А24-2,5 с использованием муфт типа FOSC-A24.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-06-2002, ГОСТ2347-86.

Светофорная сигнализация: транспортных перекрестков – 1 шт., пешеходных перекрестков – 2 шт.

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей выполнен согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 3 ноября 2017 года № 14620-11 с продлением от 7 декабря 2018 года № 12439-11, с продлением и изменениями от 18 ноября 2019 года № 5689-11.

Прокладка теплосети выполнена подземным бесканальным способом с применением трубопроводов в индустриальной ППУ-изоляции. Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

В местах прохождения теплотрассы под въездами на территорию жилых комплексов, рабочим проектом предусмотрена защита труб в ППУ изоляции под разгрузочными плитами, а под проезжей частью ул. Е367 - предусмотрена прокладка труб в ППУ изоляции в непроходном канале из блоков ФБС и усиленной плитой перекрытия канала. Под остановочными комплексами теплотрасса проложена в непроходном канале из лотковых элементов.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений и на углах поворота предусмотрена обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующим отводом остывшего теплоносителя в систему городской ливневой канализации.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных электросварных труб из стали 20 ГОСТ 10704-91 и изолированы пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке в соответствии ГОСТ 30732-2006.

Общая протяженность тепловой сети - 316,5 м;

в том числе: Ø 219х6,0/355 мм – 200,5 м; Ø 159х4,5/250 мм – 116,0 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 3 ноября 2017 года № 3-6/3056 (срок действия – 2 года) на строительство сетей водопровода и канализации по улице № Е430 на участке от ул. Е126 до здания медицинского колледжа, и техническим условиям ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 6 июня 2016 года № 07-10/1761 с продлением от 31 октября 2017 года № 09-12/3340 (срок действия – на период проектирования и строительства объекта).

Наружные сети водоснабжения

Рабочим проектом по улице № Е430 на участке от ул. Е126 до здания медицинского колледжа предусмотрено строительство кольцевых сетей водопровода в границах проектирования улицы с подключением к ранее запроектированному водопроводу диаметром 300 мм по ул.Е127 (ул. Сарайшык) и к существующему водопроводу диаметром 600 мм по Коргалжынскому шоссе.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Проектируемая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-11.84.

Общая протяженность наружных сетей водоснабжения – 986,0 м, в том числе: Ø225х13,4 мм – 552,0 м; Ø315х18,7 мм – 396,0 м; Ø355х21,1 мм – 12,0 м.

Наружные сети канализации

Рабочим проектом согласно техническим условиям предусмотрено строительство предусмотрено строительство самотечных сетей канализации диаметром 400 мм на участке от ул.Е369 до ул.Е126 и диаметром 300 мм на участке от ул.Е365 до ул.Е367.

Сети канализации запроектированы с учетом подключения перспективы, рабочим проектом предусмотрены переходы через проезжую часть проектируемой дороги.

Для гашения энергии потока канализационных стоков на существующем напорном трубопроводе диаметром 300 мм (ПК 3-+80) рабочим проектом предусмотрена установка колодца- гасителя.

Прокладка проектируемых сетей канализации через проезжую часть дороги предусмотрена в футляре.

Сети канализации запроектированы из канализационных полипропиленовых гофрированных труб с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 и технических полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Общая протяженность наружных сетей канализации – 541,0 м, в том числе:

по ГОСТ 18599-2001
Ø225х13,4 мм – 34,0 м;
Ø355х21,1 мм – 73,0 м.
Ø450х26,7 мм – 100,0 м.
по ГОСТ Р 54475-2011
Ø200 мм – 14,0 м;
Ø300 мм – 91,0 м;
Ø400 мм – 229,0 м.

Наружные сети ливневой канализации

Рабочим проектом предусмотрено строительство коллектора ливневой канализации по ул. Е430 согласно технических условий ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 6 июня 2016 года № 07-10/1761 с продлением от 31 октября 2017 года № 09-12/3340».

Подключение проектируемой ливневой канализации предусмотрено:

на участке проектируемого коллектора от колодца 12 (ПК 4+80) до колодца 1(ПК 0) - в ранее запроектированную ливневую канализацию диаметром 800 мм по ул. Сарайшык;

на (ПК 4+30) рабочим проектом предусмотрено подключение проектируемой ливневой канализации по ул Е-370;

на участке проектируемого коллектора от колодца 35 (ПК 10+20) до колодца 16(ПК 5+50) - в существующий коллектор ливневой канализации диаметром 400 мм по Коргалжынскому шоссе.

Прокладка ливневой канализации через Коргалжынское шоссе предусмотрена бестраншейным способом в стальном футляре методом ГНБ. На существующем коллекторе установить смотровой колодец.

Для возможности подключения в существующий коллектор на ПК6 рабочим проектом предусмотрена насосная станция переливного типа.

Для сбора и отвода дождевых вод с территории проезжей части рабочим проектом предусмотрено строительство дождеприемников с подключением в проектируемую ливневую канализацию. Расстановка дождеприемников выполнена в соответствии с планом организации рельефа по улице.

Сети ливневой канализации приняты из полипропиленовых гофрированных раструбных труб ГОСТ Р 54475-2011, полиэтиленовых технических труб СТ РКУ ISO 4427-2004.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84 и т.п.р.902-09-46.88.

Насосная станция

Рабочим проектом предусмотрена установка насосной станции переливного типа. Отметка отводящего (переливного) трубопровода в насосной станции принята из условия незатопления вышерасположенной территории во время дождя. При подъеме воды в насосной станции до отметки отводящего трубопровода дождевые стоки поступают самотеком в отводящую трубу. При снижении уровня воды в насосной стации перекачка дождевой воды, оставшейся в коллекторе после окончания дождя, производится насосом, установленным в насосной станции. Гашение энергии напорного трубопровода предусмотрено в колодце-гасителе, после гашения энергии дождевые стоки самотеком поступают в колодец, установленный на отводящем безнапорном коллекторе.

Насосная станция предусмотрена производительностью 60 л/с и напором 5 м. Насосная станция работает в ручном и автоматическом режиме.

Общая протяженность сетей ливневой канализации – 1 399,7 м, в том числе:

по ГОСТ Р 54475-2011

Ø200 мм – 254,4 м (ветки дождеприемников);
Ø300 мм – 46,0 м (ветки дождеприемников);
Ø400 мм – 1062,0 м.
по СТ РКУ ISO 4427-2004
Ø450х26,7 мм – 36,3 м (ГНБ).
Насосная станция – 1 шт.

6.2.3 Конструктивные решения

Насосная станция

Подземное железобетонное монолитное сооружение с габаритными размерами 4,2х3,2х6,74(h) м., предусмотрена из бетона класса В25, F150, W6 на сульфатостойком цементе. Армирование стен толщиной 350 мм предусмотрено двумя сетками из стержней Ø12-16 А500 с ячейками 200х200 мм. Поперечные стержни Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Днище – толщиной 500 мм предусмотрена верхними и нижними сетками из стержней Ø12А500 с ячейками 200х200 мм. Поперечные стержни плоского каркаса Ø10 А240 с шагом 300 мм. Под днищем предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по грунтовке.

Монтажная площадка – из листовой стали по металлическим балкам из швеллер №14 по ГОСТ 8240-98. Все металличесие элементы окрашены за два раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХС-100.

Плиты покрытия – толщиной 200 мм верхними и нижними сетками из стержней Ø10А500 с ячейками 200х200 мм. Поперечные стержни Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Люк – металлический из рифленой стали ГОСТ 8568-77 по уголкам 50х5 по ГОСЬ 8509-93.

Каналы

Каналы тепловых сетей засыпаны среднезернистым песком. Разгрузочные плиты и лотковые каналы сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87. Стены монтажных каналов из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. Под днищем каналов предусмотрены щебеночная подготовка толщиной 150 мм Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по грунтовке.

Колодцы

Колодцы дренажные и узлы тепловых сетей запроектированы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, в.1. Гидроизоляция предусмотрена из двух слоев гидроизола на битумной мастике и ниже уровня грунтовых вод предусмотрены прижимные стены из кирпича КР100 по ГОСТ 530-2012.

Плита днища – сборная железобетонная по серии 3.900.1-14, в.1. Под днищем предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по щебеночному слою толщиной 100 мм.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, в.1.

Люк – металлический типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Неподвижные опоры

Опоры Н-1 с размерами 2,5х1,5х2,4(h) м из монолитного железобетона класса В25, армирование стен толщиной 0,5 м предусмотрено двумя сетками из стержней Ø12-16 А500 с шагом 200 мм. Поперечные стержни Ø14 А240 с шагом 300 мм. Опоры установлены по

бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона В7,5. Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по грунтовке.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Жумабеков А.Т.» (ГСЛ № 01625Р от 28 декабря 2007 года).

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ установлены 3 источника выбросов загрязняющих веществ, из которых 2 организованных и 1 неорганизованный.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

источник № 0001 – дымовая труба битумного котла;
источник № 0002 – выхлопная труба электростанции;
источник № 6001– строительная площадка;
источник № 6001/001 – земляные работы;
источник № 6001/002 – разгрузка инертных материалов;
источник № 6001/003 – устройство основания дорожной одежды;
источник № 6001/004 – устройство асфальтобетонного покрытия;
источник № 6001/005 – буровые работы;
источник № 6001/006 – работа металлообрабатывающего оборудования;
источник № 6001/007 – сварочные работы;
источник № 6001/008 – сварка ПЭТ;
источник № 6001/009 – гидроизоляционные и битумные работы;
источник № 6001/010-6001/014 – покрасочные работы;
источник № 6001/015 – демонтажные работы и погрузка строительного мусора;
источник № 6001/016 – работа спецтехники.

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

Таблица 2

Наименование загрязняющего вещества	№ источников выбросов	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу			
		01.04.2020-31.12.2020 гг.		01.05.2021-31.05.2021 гг.	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
Организованные источники					
Азота (IV) диоксид	0001	0,00109	0,000707	-	-
	0002	0,00667	0,0024	-	-
Азот (II) оксид	0001	0,000177	0,000115	-	-
	0002	0,00867	0,00312	-	-
Углерод	0001	0,000134	0,000087	-	-
	0002	0,00111	0,0004	-	-
Сера диоксид	0001	0,003158	0,002046	-	-
	0002	0,00222	0,0008	-	-
Углерод оксид	0001	0,007464	0,004837	-	-
	0002	0,00556	0,002	-	-
Проп-2-ен-1-аль	0002	0,0002667	0,000096	-	-
Формальдегид	0002	0,0002667	0,000096	-	-
Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на С/	0001	0,017608	0,01141	-	-
	0002	0,002667	0,00096	-	-

Итого по организованным:		0,0570614	0,029074	-	-
Неорганизованные источники					
Железо (II, III) оксиды	6001	0,01774	0,0167751	0,00759	0,002545
Марганец и его соединения	6001	0,000877	0,001807	0,000877	0,00003
Азота (IV) диоксид	6001	0,00714	0,01074867	-	-
Азот (II) оксид	6001	0,00116	0,00174743	-	-
Углерод оксид	6001	0,000012	0,0000123	-	-
Фтористые газообразные соединения	6001	0,000471	0,00011017	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые	6001	0,001673	0,0001567	-	-
Диметилбензол	6001	0,98875	0,1121126	-	-
Метилбензол	6001	0,178806	0,0228485	0,02325	0,000838872
Бутан-1-ол	6001	0,01202	0,00431778	0,00052	0,000001872
Этанол	6001	0,01852	0,00669166	0,00026	0,000000936
2-Этоксиэтанол	6001	0,01834	0,0033983	-	-
Бутилацетат	6001	0,05027	0,0054738	0,0045	0,00016668
Пропан-2-он	6001	0,16579	0,0152231	0,00975	0,000351
Уксусная кислота	6001	0,0000053	0,0000054	-	-
Бензин (нефтяной, малосернистый)	6001	0,139	0,0093	-	-
Уайт-спирит	6001	1,1419	0,3196244	0,0382	0,0055
Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на С/	6001	0,000722	0,00084	0,436722	0,155808
Взвешенные частицы	6001	0,644	0,07981107	-	-
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	0,28825	3,70650462	0,02694	0,001261
Пыль абразивная	6001	0,0046	0,0013884	-	-
Итого по неорганизованным:		3,6800463	4,318897	0,548609	0,16650336
Всего:		3,7371077	4,347971	0,548609	0,16650336

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г.Астаны (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 18 февраля 2019 года № 13-09/527).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду – 1,67701 ПДК с учетом фона (0,08419 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 5%), гр. суммации № 31 – 1,69924 ПДК с учетом фона (0,1075 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1,5%); по взвешенным веществам – 2,38431 ПДК с учетом фона (0,00985 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,4%), гр. суммации пыли – 2,40034 ПДК с учетом фона (0,03657 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1,5%);.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, превышения обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями, в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта.

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

Водные ресурсы

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Есиль, расположенная на расстоянии 286 м в северном направлении от рассматриваемого объекта.

В период строительных работ на площадке предусматривается система мойки колес с установкой оборотного водоснабжения.

На период строительства на хоз.-питьевые нужды используется привозная вода (бутилированная).

Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Рабочий проект согласован с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» от 20 января 2020 года № KZ19VRC00006984.

Земельные ресурсы и почва

При строительстве объекта предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительных работ плодородный слой почвы используется на восстановление нарушенных земель.

Недра

Воздействие на недра, в период строительства и эксплуатации намечаемого объекта незначительное, так как воздействию может быть подвергнута в основном верхняя часть геологической среды.

Животный и растительный мир

Согласно акта обследования территории на наличие зеленых насаждений ГУ «Управление окружающей среды и природопользования города Астаны» от 26 октября 2018 года под пятно застройки попадают под пересадку 9 шт. деревьев (сосна – 8 шт., ива – 1 шт.).

В целях озеленения территории разработан дендрологический план и утвержден ГУ «Управление окружающей среды и природопользования города Астаны».

Отходы производства и потребления

Отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	552,017338	0	552,017338
в т.ч. отходы производства	546,962338	0	546,962338
отходы потребления	5,055	0	5,055
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,431616	0	0,431616
Промасленная ветошь (AC030)	0,08763	0	0,08763
Нефтепродукты от очистной установки (AC030)	1,254	0	1,254
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	5,055	0	5,055

Строительный мусор (GG170)	536	0	536
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,016092	0	0,016092
Взвешенные вещества (песковая пульпа) от очистной установки (GD070)	9,173	0	9,173

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен протокол общественных слушаний от 27 ноября 2019 года, проведенных в форме открытого собрания по адресу: г. Нур-Султан, ж/м Пригородный, ул. Сарытогай, 9/1.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Общие сведения

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы тепловых сетей подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией согласно требованиям пунктов 156, 158, 159 СП МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209.

Установление санитарно-защитной зоны

На период проведения строительных работ и эксплуатации подъездных автомобильных дорог - санитарно-защитная зона не устанавливается. В рабочем проекте при строительстве водопроводных и канализационных сетей соблюдены санитарно-защитные полосы согласно требованиям пунктов 78 и 79 СП МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209 и приняты: ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода: -при диаметре водопровода 200-400 мм, расстояние не менее 8 метров; ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей по обе стороны от крайних линий: -при диаметре канализационного коллектора до 400 мм, расстояние не менее 8 метров; -при диаметре канализационного коллектора от 400-1000 мм, расстояние не менее 10 метров;-при диаметре канализационного коллектора более 1000 мм, расстояние не менее 20 метров.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства.

На период строительства для рабочих установлены передвижные вагончики-бытовки для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

6.5 Организация строительства

Строительное водопонижение

Все расчеты выполнены для максимального уровня грунтовых вод. При других показателях, заказчику откорректировать объёмы и стоимость работ.

Гидрогеологические условия

В качестве исходного материала для последующих расчетов приняты данные "Отчета об инженерно-геологических изысканий» выполненных ТОО «Safe Roads-Астана» в 2019 году.

По данным инженерно-геологического отчета, значения коэффициентов фильтрации, которые приняты для расчетов составили:

суглинки – 0,45 м/сут;
супесь коричневого цвета – 0,7 м/сут;
песок средней крупности – 5,77 м/сут;
песок крупный – 7,98 5,77 м/сут;
песок гравелистый – 11,47 м/сут.

Выбор варианта осушения

На основании анализа данных по глубине прокладки сетей, расположения сетей в плане, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, приняты два наиболее экономичных способа осушения траншей: поверхностный и скважинный водоотлив.

Поверхностный водоотлив

Инженерные сети В1, К1, К2

Для участков, располагаемых в основном на обводненных суглинках со средним коэффициентом фильтрации 0,45 м/сутки и принят поверхностный водоотлив.

Учитывая небольшой приток грунтовых вод, в проекте предусмотрен открытый водоотлив для каждой траншеи раздельно В1, К1, К2, Откачка воды выполняется непосредственно из траншеи.

Для сбора подземных вод устраиваются водоотводные канавки по краям траншеи размерами 0,4х0,5 м с выпуском в водосборный колодец размером в плане 1,0х1,0х1,5 м.

Откачка воды с водосборного колодца предусмотрена центробежным насосом производительностью 10 м^3/ч и мощностью 1,1 кВт.

Скважинный (глубинный) водоотлив

Инженерные сети В1, К2

Для участков, располагаемых в основном на песках средней крупности, крупных и песков гравелистых с коэффициентами фильтрации от 5,77 до 11,47 м/сутки принят скважинный водоотлив.

Скважинный водоотлив предусмотрен отдельно для траншей В1, К2.

Расчет количества скважин рассчитан по каждому участку (захватке) в зависимости от водопритока и протяженности. Общее количество скважин при этом составило для В1-26 и для К2-48 скважин.

Скважины бурятся глубиной 9,5 м диаметром 300 мм с обсадкой фильтровой колонны трубами диаметром 108 мм. В скважинах монтируются погружные насосы с установленной мощностью 1,1 кВт и производительностью 2,5 м^3/час.

Насосная станция на сети К2

Для котлована насосной станции, располагаемой на обводненных суглинках, песках средней крупности и гравелистого со средним коэффициентом фильтрации 4,2 м/сутки принят скважинный водоотлив.

Расчет количества скважин рассчитан по котловану в зависимости от водопритока и составляет 5 скважин.

Скважины бурятся глубиной 14,5 м диаметром 300 мм с обсадкой фильтровой ко-

лонны трубами диаметром 133 мм. В скважинах монтируются погружные насосы с установленной мощностью 2,2 кВт и производительностью 6,5 м^3/час.

Продолжительность строительства

Продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2.

Общая продолжительность строительства – 10 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительных работ – апрель 2020 года, согласно письма заказчика от 3 октября 2019 года № 503-06-07/1766.

Распределение инвестиций по годам строительства: 2020 г. – 92%, 2021 г. – 8%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, 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 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

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

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, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с со-

ответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктура г. Нур-Султан» от 31 января 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство подъездных дорог к объектам социального значения. Строительство ул. № Е430 от ул. Е 126 до здания медицинского колледжа в г. Нур-Султан» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Дорожная часть</u>

1. Представлены согласования раздела ОДД с УАП ДВД г. Астаны.
2. Откорректирована глубина замены грунта согласно расчетам.
3. Исправлена марка щебня в конструкции дренажа мелкого заложения.
4. Откорректирована марка геотекстиля в конструкции дренажа мелкого заложения.
5. Откорректирован расход битумной эмульсии в конструктивных слоях дорожной одежды.
6. Исключены работы по уходу за зелеными насаждениями.
7. Исключены подпорные стенки согласно плану вертикальной планировки.
8. Представлена откорректированная ведомость объемов работ.
9. Представлена откорректированная пояснительная записка.

<u>Строительное водопонижение</u>

10. Представлено согласование по сбросу из водопонизительных систем.
11. Указана дополнительно отдельно предварительная откачка.

12. Указаны данные о грунтах по всей трассе трубопроводов согласно п. 5.2.3 ГОСТ 21.704-2011.

13. В разделе 2.3 инженерно-геологического отчета указано на подтопление территории согласно п. 4.3.1.9 СП РК 5.01-102-2013.

14. В разделе 11 задания на проектирование указано на подтопляемость территории согласно инженерно-геологического отчета.

Электроснабжение

15. Представлено согласование рабочих проектов на электроснабжение и электроосвещения, переустройство ЛЭП 0,4 кВ, 10 кВ, со всеми заинтересованными организациями согласно выданным техническим условиям и задания на проектирование п.15 от 9 сентября 2016.

16. Предоставлен дефектный акт, подтверждающий идентичность проектируемых проводов по переустройству существующих сетей.

17. Представлена ситуационная схема участков, с указанием переустройств сети электроснабжения по выносу и переустройству ЛЭП.

18. Представлены технические условия на переустройство ТУ от 19 апреля 2019 года № 5-178-625.

Наружное электроосвещение

19. Представлены технические условия на наружное электроосвещение ТУ от 17 ноября 2017 года № 270-01-17.

20. Представлены технические характеристики светильников и опор освещения. Представлены узлы по установке опор освещения на фундаменте.

21. Представлена схема управления освещением ЯОУ или АСУНО, с подключением к ТП, согласно ТУ.

Наружные сети связи (вынос и переустройство линии связи)

22. Представлены технические условия на проектирование АО «Астана Иновэйшн» от 27 мая 2019 года № 05105-02-615.

23. Представлена схема управления и подключения сфетофорами (контроллерами, видеодетекторами).

Тепловые сети

24. Представлены обновленные технические условия АО «Астана-Теплотранзит».

25. Выполнено согласование с заинтересованными организациями в установленном порядке согласно п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

26. Согласован и увязан проект с ПДП, разрабатываемым ТОО «НИПИ «Астанагенплан».

27. Дополнен рабочий проект спецификациями оборудования и материалов.

Ливневая канализация

28. Представлен рабочий проект ливневой канализации (ЛК), на рассмотрение представлены разделы ТС и НВК (в составе НВК – сети В1 и К1).

29. Выполнено согласование с заинтересованными организациями в установленном порядке согласно п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

30. Представлен проект насосной станции (раздел ТХ), устанавливаемой на сети ливневой канализации. Представлены технические условия на строительство насосной станции.

Наружные сети водоснабжения и канализации

31. Выполнено согласование с заинтересованными организациями в установленном порядке согласно п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

32. Представлено согласование прокладки наружных сетей водоснабжения и канализации проектируемых участков с разработчиками рабочих проектов пересекаемых улиц.

33. Выполнено на листе общих данных согласование с исполнителями смежных разделов.

34. Выполнена на листе общих данных подпись ГИПа.

35. Обоснованы принятые диаметры водопроводных и канализационных сетей. Согласованы диаметры с ГКП «Астана Су Арнасы» и ТОО «НИПИ «Астанагенплан».

Конструктивные решения

36. Альбом 02-2015-ТС.КЖ. Приведены характеристики бетона и защитные мероприятия лист 11-13.

37. Альбом 02-2015-ТС.КЖ. Уточнены защитные слои и размеры дренажного колодца лист 10.

Оценка воздействия на окружающую среду

38. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

39. Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» от 20 января 2020 года № KZ19VRC00006984 о согласовании рабочего проекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

40. Рабочий проект дополнен данными о проведении дезинфекции трубопроводов тепловых сетей после проведения гидропневматической промывки согласно требованиям пунктов 156, 158, 159 СП МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.

41. Представлены протоколы испытаний от 3 марта 2019 года № 34, от 25 мая 2019 года № 28, от 21 июля 2019 года № 64, выданные ДСЛ ТОО «Каздорпроект» (Аттестат аккредитации от 19 августа 2014 года № KZ.И.01.0464) на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность в строительных материалах, используемых в дорожном строительстве согласно подпункта 2 пункта 32 раздела 4 ГН МНЭ РК от 27 февраля 2015 года №155.

Сметная документация

42. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуетют 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 учтены современные требования по проектированию мостовых сооружений, обеспечению организации безопасности движения.

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

В рабочем проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, 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 МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года №155; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики 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 Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улицы		магистральная улица районного значения регулируемого движения	
2	Строительная длина улицы	км	0,949	0,949
3	Количество полос движения	шт.	4	4
4	Ширина полосы движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0
5	Ширина проезжей части	м	15,5	15,5
6	Ширина тротуаров	м	3,0	3,0
7	Ширина велодорожек	м	2,0	2,0
8	Тип покрытия		капитальный	
9	Вид покрытия		асфальтобетонный, ЩМА-20	
10	Сети водопровода В1	м	986,0	986,0
11	Сети канализации К1	м	541,0	541,0
12	Сети ливневой канализации К2	м	1399,7	1399,7
13	КНС	шт.	1	1
14	Электроосвещение улицы	м	2760,0	2760,0
15	6-иотверстная телефонная канализация	м	996,0	996,0
16	Протяженность тепловой сети	м	316,5	316,5
17	Светофорная сигнализация перекрестков	шт.	3	3
18	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 048,537 1 638,454 89,841 320,242	1 866,766 1 475,864 89,841 301,061
19	Из них: 2019 год (ПИР, экспертиза) 2020 год 2021 год	млн. тенге		49,623 1 663,999 153,144
20	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подъездных дорог к объектам социального значения. Строительство ул. № Е430 от ул. Е 126 до здания медицинского колледжа в г. 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 улицы	- магистральная улица районного значения регулируемого движения;
строительная длина улицы	- 0,949 км;
количество полос движения	- 4 шт.;
ширина полосы движения	- 3,75; 4,0 м;
ширина проезжей части	- 15,5 м;
ширина тротуаров	- 3,0 м;
ширина велодорожек	- 2,0 м;
тип покрытия	- капитальный;
вид покрытия	- асфальтобетонный, ЩМА-20;
сети водопровода В1	- 986,0 м;
сети канализации К1	- 541,0 м;
сети ливневой канализации К2	- 1399,7 м;
КНС	- 1 шт.;
электроосвещение улицы	- 2760,0 м;
6-иотверстная телефонная канализация	- 996,0 м;
протяженность тепловой сети	- 316,5 м;
светофорная сигнализация перекрестков	- 3 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. всего	- 1 866,766 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 475,864 млн. тенге,
оборудование	- 89,841 млн. тенге,
прочие	- 301,061 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства	- 10 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 19 ноября 2019 года № 151140001473/190086/00 (529).

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 маңызы бар объектілерге кіреберіс жолдарды салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е 126 көшесінен медициналық колледж ғимаратына дейін № Е430 көшесін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

көше санаты	- қозғалысы реттелетін аудандық маңызы бар магистральды көше;
көшенің құрылысы ұзындығы	- 0,949 км;
қозғалыс жолақтарының саны	- 4 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75; 4,0 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 15,5 м;
жаяужолдар ені	- 3,0 м;
веложолдар ені	- 2,0 м;
жабын типі	- күрделі;
жабын түрі	- асфальт-бетон, ҚМА-20;
В1 су құбыры желілері	- 986,0 м;
К1 кәріз желілері	- 541,0 м;
К2 нөсерлі кәріз желілері	- 1399,7 м;
КСС	- 1 дана;
көшенің электрмен жарықтандырылуы	- 2760,0 м;
6 саңылаулы телефон кәрізі	- 996,0 м;
жылу желісінің ұзындығы	- 316,5 м;
қиылыстардың бағдаршамдық сигнализациясы	- 3 дана;
2019-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 866,766 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 475,864 млн. теңге,
жабдық	- 89,841 млн. теңге,
өзгелері	- 301,061 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 19 қарашадағы № 151140001473/190086/00 (529) 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.

И.о. начальника управления

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Наженов А.К.

Главный специалист

Кваша В.А.

Эксперт

Ким А.П.

Эксперт

Маткаримова М.М.

Эксперт

Шапатин Е.А.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Эксперт

Урустембеков Б.А.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Эксперт

Ибраимов К.О.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ18VDD00137600

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 объектам социального значения. Строительство ул. No E430 от ул. E 126 до здания медицинского колледжа в г. Нур-султан

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. № E430 от ул. E 126

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. № E430 от ул. E 126

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 Кожабаева Алия Толеутаевна

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 24.01.2020 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:	4,2857167	4,514474360
Строительство подъездных дорог к объектам социального значения.Строительство ул.No Е430 от ул. Е 126 до здания медицинского колледжа» (на период с 01.04.2020 по 31.12.2020 года)	3,7371077	4,34797100
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	1,1419	0,3196244
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,020997	0,01321
Углерод	0,001244	0,000487
Пыль абразивная	0,0046	0,0013884
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)	0,28825	3,70650462
Сера диоксид	0,005378	0,002846
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001673	0,0001567
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000471	0,00011017
Этанол	0,01852	0,00669166
Углерод оксид	0,013036	0,0068493
Уксусная кислота	0,0000053	0,0000054
Формальдегид	0,0002667	0,000096
Пропан-2-он	0,16579	0,0152231
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,139	0,0093
Бутан-1-ол	0,01202	0,00431778
Бутилацетат	0,05027	0,0054738
2-Этоксиэтанол	0,01834	0,0033983
Азот (II) оксид	0,010007	0,00498243
Азота (IV) диоксид	0,0149	0,01385567
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000877	0,001807
Метилбензол	0,178806	0,0228485
Проп-2-ен-1-аль	0,0002667	0,000096
Взвешенные вещества	0,644	0,07981107
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,98875	0,1121126

Железо (II, III) оксиды	0,01774	0,0167751
Строительство подъездных дорог к объектам социального значения.Строительство ул.No E430 от ул. E 126 до здания медицинского колледжа» (на период с 01.05.2021 по 31.05.2021 год)	0,548609	0,166503360
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)	0,02694	0,001261
Пропан-2-он	0,00975	0,000351
Уайт-спирит	0,0382	0,0055
Этанол	0,00026	0,000000936
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,436722	0,155808
Бутилацетат	0,0045	0,00016668
Бутан-1-ол	0,00052	0,000001872
Железо (II, III) оксиды	0,00759	0,002545
Метилбензол	0,02325	0,000838872
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000877	0,00003
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 сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов 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. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, 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, предусмотрено.