«Әлеуметтік маңызы бар объектілерге кіреберіс жолдарды салу. Нұр-Сұлтан қаласында Бейсеков көшесінен Е430 көшесіне дейін № Е370 көшесін салу»
жұмыс жобасы бойынша
06.02.2020 ж. № 01-0061/20

(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 Бейсеков көшесінен Е430 көшесіне дейін № Е370 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

№ 01-0061/20 от 06.02.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство подъездных дорог к объектам социального значения. Строительство ул. №Е370 от ул. Бейсекова до ул. Е430 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. № Е370 от ул. Бейсекова до ул. Е430 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. № Е370 от ул. Бейсекова до ул. Е430 в г. Нур-Султан».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 ноября 2019 года № 151140001473/190085/00 (530).

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

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

ГИП – Абкаиров Э.С. (приказ № 17 от 1 октября 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астана» от 29 октября 2019 года № 503-06-08/1899).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 9 сентября 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 11 февраля 2016 года № 7667;

выписка из постановления акимата города Астаны «О разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения» на земельный участок площадью 0,9840 га от 12 июня 2018 года № 510-1095;

акт обследования зеленых насаждений на участке проектируемой улицы от 26 октября 2018 года;

схема вертикальной планировки района проектирования, выданная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» 26 сентября 2019 года;

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

выкопировка из ПДП в границах: ул. Сарайшык, пр. Туран, ул. Сагынак, восточнее оз. Талдыколь, выполненные ТОО «НИПИ Генплана г. Астаны» от 9 октября 2018 года № 000354;

акт обследования территории проектируемой улицы, утвержденный заказчиком от 29 сентября 2019 года;

ОПС ТОО «Аналитик АФ» города Астана (Аттестат аккредитации от 11 марта 2015 года № KZ.И.01.0896) - протоколы испытаний от 05 сентября 2017 года № 2401-2405 на содержание эффективной удельной активности радионуклидов в строительных материалах, применяемых в дорожном строительстве:

письмо заказчика от 23 января 2020 года № 503-06-07/88 касательно сетей В1 и К1 по улице Е370.

Технические условия:

ГУ «Управление пассажирского транспорта города Астана» от 28 февраля 2018 года № 108-05/5566 на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 27 апреля 2015 года № 07-10/1298 на проектирование и строительства сетей ливневой канализации;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 06 июня 2017 года № 07-10/1762 на продление и дополнение техническим условиям от 27 апреля 2015 года № 07-10/1298;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 31 октября 2017 года № 09-12/3336 на продление и дополнение техническим условиям от 06 июня 2017 года № 07-10/1762;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 03 ноября 2017 года № 3-6/3055 для целей проектирования и строительства сетей водопровода и канализации;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 15 ноября 2019 года № 3-6/2322 для целей проектирования и строительства сетей водопровода и канализации;

ТОО «Астана қалалық жарық» от 21 мая 2015 года № 243-01-15 для целей проектирования и строительства сетей освещения;

ТОО «Астана қалалық жарық» от 30 сентября 2015 года № 410-01-15 для целей проектирования и строительства сетей освещения;

ТОО «Астана қалалық жарық» от 17 ноября 2017 года № 268-01-17 на продление технических условии от 21 мая 2015 года № 243-01-15 и от 30 сентября 2015 года № 410-01-15;

АО «Астана-РЭК» от 08 мая 2015 года № 5-181-1495 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

АО «Астана-РЭК» от 10 декабря 2018 года № 5-Е-181-4315 на внесение дополнение к техническим условиям от 08 мая 2015 года № 5-181-1495;

АО «Астана-РЭК» от 11 апреля 2019 года № 5-Е-178-545 на переустройства сетей ЛЭП-10/6/0,4 кВ;

АО «Астана-Теплотранзит» от 03 ноября 2017 года № 14621-11 на проектирование и строительство сетей теплоснабжения;

АО «Астана-Теплотранзит» от 07 декабря 2018 года № 12448-11 на изменение и продление технических условий от 03 ноября 2017 года № 14621-11;

ЦРДТ филиал АО «Қазақтелеком» от 27 апреля 2015 года № 555 на проектирование и строительство телефонной канализации;

ЦРДТ филиал АО «Қазақтелеком» от 07 декабря 2018 года № 1201 на продление технических условий от 27 апреля 2015 года № 555.

АО «Астана Innovations» от 27 мая 2019 года № 05105-02-614 на строительство наружных сетей связи.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана» – согласование эскизного проекта улицы от 29 июня 2018 года № 1570;

Управление административной полиции ДВД города Астана – согласование эскизного плана улицы от 15 июля 2015 года (лист 8, 01-2015-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 транспорта и развитие дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» – согласование схемы транспортировки ДСМ от 11 сентября 2019 года;

план сети ливневой канализации (лист 2, шифр 01-2015 - ЛК) согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными государственными органами и уполномоченными организациями в 2019 году.

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.

Перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный заказчиком от 3 февраля 2020 года.

Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Safe Roads-Астана», в июне 2019 года.

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

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» от 03 февраля 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство улицы № Е370 в г. Нур-Султан обеспечивает проезд автомобильного транспорта в направлении запада на участке от улицы Бейсекова до улицы Е430. 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, параллельно Коргалжинскому шоссе, на частично застроенной территории.

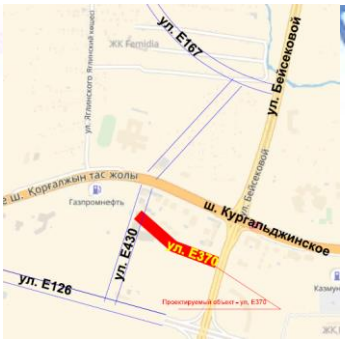


Рис. 1. Схема участка

На момент проведения изысканий, на ПК1+46,7-ПК4+10,3 с северной стороны улицы расположен строительный забор, строящегося жилого комплекса, частично попадающий в границы красных линий. Так же, в границах красных линий, расположены металлические контейнеры, бетонная площадка с мойкой, предназначенные для выезжающей строительной техники с территории строящегося жилого комплекса. На ПК0+23,1-ПК1+20 с южной стороны улицы в границы красных линий так же попадает строительный забор. На ПК1+50-ПК2+80 распложены котлованы с произрастающей растительностью, характерной для заболоченных участков. На ПК1+60-ПК4+10,3 – расположен существующий проезд к жилому комплексу с асфальтобетонным покрытием. Кромку проезжей части от бульварной отделяет бортовой камень БР 100.30.15. Вдоль красной линии с северной стороны проезда расположен транзитный тротуар шириной 1,5 м с покрытием из брусчатки. Тротуар окаймлен бортовым камнем БР 100.25.10. По проезжей и бульварной части установлены колодцы инженерных сетей. На ПК0+80-ПК1+40 расположены навалы грунта, смешанного со строительным мусором.

Природно-климатические условия участка строительства

Климат района строительства резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010	- IB;
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
Средние температуры воздуха:	
годовая	- 1,8°С;
наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 16,7°С;
пятидневка обеспеченностью 0,98	- 36°С;
обеспеченностью 0,92	- 33°С;
сутки обеспеченностью 0,98	- 41°С;
обеспеченностью 0,92	- 38°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинков и глин	- 184 см;
супесей, песков мелких и пылеватых	- 225 см;
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 241 см;
крупнообломочных грунтов	- 273 см.
Среднегодовое количество осадков, в том числе:	- 326 мм;
в зимний период	- 88 мм;
в летний период	- 238 мм.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 - район не сейсмоактивен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

Участок проектирования является подтопляемым в паводковый период. 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 0,90÷1,10м, абсолютные отметки установившегося уровня 342,38÷342,77 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 химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-натриевые-кальциевые с сухим остатком 1746 мг/л и общей жёсткостью 22,0 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, слабой сульфатной агрессией к бетонам марок W4÷W6, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Физико-механические свойства грунтов основания

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

Современные образования (Q_{IV}, tQ_{IV})

Современные образования (tQ_{IV})

ИГЭ № 0 – Дорожная одежда. Мощностью 0,35-0,4 м.

Аллювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (aQ_{II-III}).

ИГЭ № 1,1-1 – суглинок коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт с глубины 0,3÷2,2м. Мощность слоя 1,4÷4,8 м.

ИГЭ № 1-2 – суглинок серого цвета заиленный (содержание органических примесей до 8,0%) тугопластичной консистенции. Вскрыт с глубины 0,3÷0,7 м. Мощность слоя 1,0÷1,3 м.

ИГЭ № 3 – песок средней крупности, с незначительными прослоями суглинка, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 3,6÷6,5м. Вскрытая мощность слоя 1,5÷2,4 м.

ИГЭ№ 4 – песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 3,8÷8,0м. Вскрытая мощность слоя 2,2÷4,0м. Элювиальные мезозойские образования (eMz).

ИГЭ 5 – суглинок серо-желтого цвета твердой консистенции. Вскрыт с глубины 12,0м. Вскрытая мощность слоя составила 34,0м. Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Особо стоит отметить, что ИГЭ № 1 – Суглинок тяжелый пылеватый является грунтов повышенной влажности, ИГЭ № 1-2 – Суглинок тяжелый пылеватый является заиленным грунтом повышенной влажности. Для обоих ИГЭ рекомендуется провести замену.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям марок W4-W6, (СП РК 2.01-101-2013). 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 11 февраля 2016 года № 7667, техническим условиям владельцев инженерных сетей и по СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

Приняты следующие проектные решения:
строительство улиц местного значения в жилой застройке;
наружное освещение улицы;
электроснабжение улицы;
строительство сетей связи;
строительство сетей ливневой канализации и водопровода.

6.2.1 Улица

Основные технические нормативы

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Категория улицы	Улица местного значения в жилой застройке	
2	Расчетная скорость, км/час	40	40
3	Количество полос движения, шт	2-4	2
4	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
6	Ширина тротуаров, м	1,5	1,5
7	Ширина технических тротуаров, м	0,8	0,8
8	Тип дорожной одежды	капитальный нежесткого типа	
9	Вид покрытия	асфальтобетон (ЩМА)	

План улицы

Начало улицы принято на пересечении с осью ул. № Е430 и соответствует ПК0+00, конец проектируемого участка улицы принят на пересечении с осью ул. Ш. Бейсековой и соответствует ПК4+55,3. Протяжение улицы составляет – 455,3 м.

Границы подсчета объемов работ приняты по границе транзитного тротуара проектируемой ул. № Е430, что соответствует ПК 0+23,1 и по границе транзитного тротуара ул. Ш. Бейсековой, что соответствует ПК 4+10,3. Строительная длина улицы составляет 387,2 м.

Ширина красных линий улицы составляет – 25 м. Ширина проезжей части улицы составляет 7,0 м, ширина полос движения составляет 2х3,5 м. Ширина транзитного тротуара – 1,5 м, технического тротуара – 0,8 м.

Ось проезжей части имеет один угол поворота величиной 24°40'08" со вписанной в него кривой радиусом 90 м. Уширение проезжей части на участке с горизонтальной кривой составляет – 1,0 м. Отгон ширины проезжей части выполнен на прямом участке протяженностью 50 м.

Вдоль проезжей части проектом предусмотрено устройство парковочных площадок с постановкой автомобилей вдоль. Ширина парковочного места составляет 7,5 м, глубина – 3 м.

Радиус закругления бортов проезжей части на внутриквартальных въездах принят 5,0, 6,0, 8,0, 12,0 м, в зависимости от угла въезда. Ширина однополосных внутриквартальных въездов принята – 3,0 м, двухполосных въездов – 6,0 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 вписанием вертикальных выпуклых и вогнутых кривых в местах перелома профиля с алгебраической разностью уклонов свыше 15 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. На участке улицы с горизонтальной кривой радиусом 90 м, проектом предусмотрено устройство виража с односкатным уклоном проезжей части и уширение полосы движения. Поперечный уклон на вираже принят 20‰, ширина уширения составила – 1,0 м. Отгон уклона и уширения проезжей части предусмотрен на прямом участке улицы.

Поперечный уклон тротуаров принят 15‰, газонов 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 0,05м 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.

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

Требуемый модуль упругости 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), а также на морозоустойчивость.

В рабочем проекте приняты следующие конструкции дорожных одежд.

Тип 1 - На основной проезжей части, парковках принята следующая конструкция дорожной одежды капитального типа:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, на битуме БНД – 100/130 по ГОСТ 9128-2013, толщиной 0,07 м;

верхний слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4, по СТ РК 1549-2013, толщиной 0,20 м;

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

подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 0,30 м.

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 ∅110 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 5-10 мм. По контуру ровика для труб укладывается фильтрующая прослойка из геотекстиля плотностью 200 г/м^2 с коэффициентом фильтрации не менее 50 м/сут.

На участке улицы с переувлажненными грунтами предусмотрена замена непригодного переувлажненного грунта под проезжей частью на глубину Н=1,15 м. Замена грунта предусмотрена крупнообломочным материалом скальных пород с коэффициентом не размягчаемости >0.75.

Согласно задания, по кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП по ГОСТ 32018-2012 на бетонном основании.

Организация дорожного движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполнено согласно технических условий ГУ «Управление пассажирского транспорта г. Астаны» от 28 февраля 2018 года №108-05/5566 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, 01-2015-ГТ).

Бульварная часть и озеленение

Рабочий проект бульварной части (тротуары, озеленение, МАФ) выполнен согласно АПЗ, утвержденного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 11 февраля 2016 года № 7667.

Тротуары. Наземные указатели тактильного типа

Согласно типового поперечного профиля, выданного ТОО «НИПИ Астанагенплан», на всем протяжении проектируемого участка улицы, с обеих сторон запроектированы транзитные тротуары шириной – 1,5 м.

Запроектированные тротуары обеспечивают удобные подходы к общественным зданиям, жилым домам.

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.

Конструкция дорожной одежды тротуаров представлена следующими слоями:
покрытие из тротуарной брусчатки, Н=0,08 м;
выравнивающий слой из песка мелкого, Н=0,05 м;
основание из фракционированного щебня, Н=0,15 м;
дополнительный слой основания из песка, Н=0,15 м.

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

Бортовой камень, отделяющий тротуары от газонов 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.

Озеленение

Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника в озеленяемую бульварную часть.

Дорожная одежда озеленяемой бульварной части предусмотрена аналогичной, как и на тротуаре с покрытием из брусчатки.

Согласно п. 103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны» рабочим проектом предусмотрено устройство газонов из почвенно-плодородного слоя толщиной 22 см по дренажному слою из песка толщиной 10 см.

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

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы расположены вдоль транзитных тротуаров и представлены урнами. Расстояние расстановки урн - 50-70 м.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование, технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 3 ноября 2017 года № 3-6/3055, от 15 ноября 2019 года № 3-6/2322 и письма ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 23 января 2020 года № 503-06-07/88 касательно сетей В1 и К1 по улице Е370.

Рабочим проектом предусмотрена объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснабжения в границах проектирования улицы с подключением к существующему водопроводу Ø400 мм.

Водопровод принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø400×23,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Водопроводные сети через проезжую часть дороги запроектированы в стальных футлярах.

Футляры приняты из стальных электросварных труб Ø426×5 мм, Ø720×7 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная».

Колодцы водопроводные предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Протяженность сети водопровода Ø400×23,7 мм – 196,0 м.

Выполненные проектные решения на плане согласованы 20 марта 2019 года заказчиком, 7 августа 2019 года ГКП «Астана Су Арнасы», 8 апреля 2019 года ТОО «Астанагорархитектура» и ГУ «Управление АГиЗО города Нур-Султан».

Тепловые сети (конструктивные решения тепловых сетей)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование, технических условий от 3 ноября 2017 года № 14621-11, от 7 декабря 2018 года № 12448-11, выданных АО «Астана-теплотранзит» и письма ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 23 января 2020 года № 503-06-07/88 касательно тепловых сетей.

Рабочим проектом предусмотрена защита существующей теплосети в ППУ-изоляции 2Ø133×4.5 мм и 2Ø108×4 мм разгрузочными плитами от воздействия автотранспорта в местах въездов на территорию жилых комплексов.

Разгрузочные плиты П19-15 приняты по типовой серии 3.006.1-2.87 вып.1,2,3, 4.

Предусмотрена окраска горячим битумом в два слоя для гидроизоляций поверхности элементов всех железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом.

Ливневая канализация

Раздел выполнен согласно техническим условиям, выданным ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 31 октября 2017 года № 09-12/3336 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации.

План сети ливневой канализации (лист 2, шифр 01-2015 - ЛК) согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными государственными органами и уполномоченными организациями в 2019 году.

На участке ПК 1+40 до ул. Бейсековой построены сети ливневой канализации Ø 500 мм. В настоящем проекте предусмотрено строительство коллектора от ул. Е430 до ПК1+20 и дождеприемников с подключением в существующую и проектируемую ливневую канализацию.

Материал труб – полипропиленовые с профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети приняты для мокрых грунтов из сборных железобетонных элементов по типовому решению ТМП 902-09-46.88, дождеприемники по ГОСТ 3634-99.

Протяжённость сети ливневой канализации с ответвлениями к дождеприемникам Ø200- Ø400 мм – 205 м.

Электротехнические решения

Переустройство линий электроснабжения

Рабочий проект выноса из зоны строительства ул. Е370 существующей кабельной линии 10 кВ выполнены согласно технических условии АО «Астана-РЭК» от 11 апреля 2019 года № 5-Е-178-545.

Предусмотрено переустройство КЛ-10 кВ с устройством кабельных вставок силовым алюминиевым кабелем АСБ-3х240 мм² от соединительной муфты № 1,2 до соединительной муфты № 3,4. Под автодорогой прокладывается кабелем в проектируемом переходе. На проектируемой КЛ-10 кВ выполнен монтаж соединительной муфты.

При пересечении с автодорогой и с подземными коммуникациями кабель защищен п/э трубой Ø110 мм.

Протяженность кабельной линии КЛ-10 кВ - 0,75 км.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено в соответствии техническим условиям, выданным ТОО «Астана калалык жарык» от 21 мая 2015 года № 243-01-15 и от 30 сентября 2015 года № 410-01-15, от 17 ноября 2017 года № 268-01-17.

Освещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СНиП РК 2.04-05-2002*).

Уличное освещение ул.Е370 выполнено светодиодными светильниками мощностью 130 Вт на алюминиевых опорах высотой 10 м марки ОГК-10. Опоры установлены на анкерные устройства.

Тротуарное освещение предусмотрено светильниками ЭЛБА с энергосберегающими лампами КЛЛ. Светильники установлены на опорах высотой 4 м. Опоры установлены на анкерные устройства.

Для подключения светильников предусмотрен кабель ПВС-3х1,5 мм². Для защиты КЛ-0,4 кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель марки ВА47-29 (Iрн=6,0 А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Для управления уличным освещением в центре нагрузки предусмотрен щит ЩРОУУО-250А автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО). В щитах ЩРОУУО в комплекте установлены микропроцессорные счетчики учета электроэнергии "Меркурий"-230АРТ. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов.

Электроснабжение опор наружного освещения осуществляется от шкафов АСУНО, подключенных от РУ-0,4 кВ существующей УКТП-82. Питание осуществляется бронированным кабелем АПВБбШв сеч.4х6 мм²- для бульварного освещения и сеч.5х16 мм^2 для уличного освещения.

Глубина заложения кабеля 0,7 м, при пересечении дорог не менее 1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищается полиэтиленовой трубой Ø110 мм.

Протяженность сети уличного освещения – 1,725 км.

Сети связи

Рабочий проект строительства наружных сетей связи выполнен согласно техническим условиям АО «Астана Innovations» от 27 мая 2019 года № 05105-02-614.

Строительство 6-и отверстной телефонной канализации выполнено полиэтиленовыми трубами Ø110 мм с установкой железобетонных колодцев ККС-3.

В колодцах устанавливаются кронштейны ККП-1300, на люках колодцев предусмотрены запорные устройства.

Глубина заложения проектируемой телефонной канализации 0,7 м от планировочной отметки под непроезжей частью и не менее 1,0 м под проезжей частью.

Длина трассы 6-и отверстной телефонной канализации – 0,48 км.

Проектируемый сборный ж/б колодец ККС-3 – 12 шт.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП Жумабеков, г.Нур-Султан, (ГЛ № 01625Р от 28 декабря 2007 года).

Воздушная среда

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ являются:

источник № 0001 – битумный котел;
источник № 0002 – выхлопная труба передвижной электростанции;
источник № 0003 – выхлопная труба дизель-генератора;
источник № 6001/001- земляные работы;
источник № 6001/002 – погрузочно-разгрузочные работы инертных строительных материалов (ЩПС, камень буртовый, щебень, песок);
источник № 6001/003 – устройство основания дорожной одежды;
источник № 6001/004 –устройство асфальтового покрытия;
источник № 6001/005 – буровые работы;
источник № 6001/006 – работа металлообрабатывающего оборудования;
источник № 6001/007 – сварочные работы;
источник № 6001/008 – сварка полиэтиленовых труб;
источник № 6001/009 – гидроизоляционные и битумные работы;
источник № 6001/010-013 –лакокрасочные работы;
источник № 6001/014 – демонтажные работы и погрузка строительного мусора;
источник № 6001/015 – пылевые выбросы при движении техники по стройплощадке;
источник № 6001/016 – работа ДВС автотранспорта.

На период эксплуатации автодороги источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено с учетом фона г.Астана (г.Нур-Султан) (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 18 февраля 2019 года № 13-09/527).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства на границе жилой зоны показал максимальные концентрации по следующим ингредиентам:

диоксид азота (0301) – 1,66411 ПДК /(0,06268 ПДК без учета фона) (вклад источников – 3,8 %);

группа суммации 31 (0301+0330) – 1,68123 ПДК/(0,07749) ПДК без учета фона) (вклад источников – 4,6 %);

группа суммации пыли (0301+0330) – 2,39901 ПДК/(0,03435) ПДК без учета фона) (вклад источников – 1,4 %);

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группе суммации, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Превышения ПДК по диоксиду азота и группе суммации (азота диоксид и сера диоксид) обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями диоксида азота в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

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

Таблица 2

Наименование вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства апрель 2020 года – сентябрь 2020 года	
	г/сек	т/период
Железо (II, III) оксиды (0123)	0,00486	0,0013289
Марганец и его соединения (0143)	0,000556	0,00013819
Азота диоксид (0301)	0,012412	0,00035902
Азота оксид (0304)	0,009606	0,000276845
Углерод черный (Сажа)(0328)	0,001237	0,000045
Сера диоксид (0330)	0,00522	0,000364
Углерод оксид (0337)	0,014491	0,0011515
Фтористые газообразные соединения (0342)	0,0001292	0,00002464
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	0,000458	0,00003388
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0502	0,0004425
Метилбензол (0621)	0,15855	0,0064157008
Бутан-1-ол (1042)	0,014370028	0,0012233508
2-Метилпропан-1-ол (1048)	0,00451	0,00001625
Этанол (1061)	0,015280014	0,0018700504
Бутилацетат (1210)	0,03317	0,001546352
Проп-2-ен-1-аль (1301)	0,0002667	0,00000768
Формальдегид (1325)	0,0002667	0,00000768
Пропан-2-он (1401)	0,06012	0,0019153
Уксусная кислота (1555)	0,000012	0,000002
Бензин /в пересчете на углерод/ (2704)	0,139	0,00342
Уайт-спирит (2752)	0,1389	0,0071

Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (Алканы C_{12}-C_{19}) (2754)	0,74854	0,0330323
Взвешенные вещества (2902)	0,004	0,0001152
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20 % (2908)	0,1723744	2,20011396
Пыль абразивная (2930)	0,0026	0,0000749
Всего:	1,591129042	2,261025199

Водные ресурсы

Ближайший поверхностный водный источник – озеро Талдыколь, расположенное на расстоянии 909 м в юго-западном направлении от участка строительства. Проектируемый объект расположен за пределами территории водоохранной зоны озера Талдыколь.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

На период строительства вода для питьевых нужд поставляется в бутилированном виде, для технических нужд вода привозная автотранспортом в специальных емкостях.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию въезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта.

На период строительства предусмотрено водопонижение уровня грунтовых вод (грунтовый водоотлив). Вода при производстве водопонижения сбрасывается в колодцы сети ливневой канализации.

Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом спецавтотранспортом на очистные сооружения города.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части и прилегающей территории автодороги на период эксплуатации запроектирован в дождеприемные колодцы ливневой канализации города.

Недра

На период строительства намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Проектируемая улица Е370 от ул.Бейсековой до ул.Е430 расположена расположена на частично застроенной территории. в западной части левобережья г. Нур-Султан.

Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям.

Современные образования представлены растительным слоем почвы и насыпным грунтом.

До начала строительства при наличии плодородной почвы на застраиваемом участке он срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения.

После завершения строительства планируется передислокация всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории, а также очистка территории от строительного мусора.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуемые отходы временно хранятся в соответствующих местах и контейнерах до передачи их третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

На период эксплуатации отходы производства и потребления отсутствуют.

Отходы производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отхода	Количество, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	206,4330519	206,4330519
в т.ч. отходов производства	205,3230519	205,3230519
отходов потребления	1,11	1,11
Янтарный уровень опасности		
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,0608072	0,0608072
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта (нефтепродукты) AC 030	0,754	0,754
Зеленый уровень опасности		
Твердые бытовые отходы (GO060)	1,11	1,11
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0012447	0,0012447
Строительный мусор (GG170)	199,0	199,0
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта (песковая пульпа) (GD 070)	5,507	5,507

Растительность и животный мир

Согласно Акту обследования зеленых насаждений от 26 октября 2018 года, выданному ГУ «Управление охраны окуржающей среды и природопользования г.Астаны», под пятно застройки подпадают под пересадку 83 шт. деревьев.

Работы по озеленению территории производятся по окончании строительства автодороги, на основании дендрологического плана, согласованного с ГУ «Управление охраны окуржающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев (тополь пирамидальный-47 шт), и посадкой вдоль проезжей части двурядной живой изгороди из кустарника – 2965 шт.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир в период строительства не ожидается.

6.6 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Общие сведения

Участок проектирования расположен на левобережной части города Нур-Султан. Расстояние от края проезжей части автомобильной дороги до линии жилой застройки составляет 11,6 м.

Установление санитарно-защитной зоны

На период проведения строительных работ и эксплуатации подъездных автомобильных дорог санитарно-защитная зона не устанавливается. Расчеты воздействий уровней шума показали, что максимальный уровень звука на территории жилой застройки не превышает предельно-допустимый уровень согласно таблицы 2 приложения 2 ГН от 28

февраля 2015 года № 169. При строительстве водопроводных и канализационных сетей приняты санитарно-защитные полосы согласно требованиям пунктов 78 и 79 СП МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, а именно: ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода: - при диаметре водопровода 200-400 мм, расстояние не менее 8 м; 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 м - при диаметре канализационного коллектора от 400-1000 мм, расстояние не менее 10 м.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

На период строительства для рабочих установлены временные контейнерные здания полной заводской готовности 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.

6.7 Организация строительства

Строительное водопонижение для инженерных сетей (наружные сети водопровода и ливневой канализации)

Согласно данным инженерно-геологических изысканий прокладка инженерных сетей производится в обводненных условиях, в суглинистых грунтах с коэффициентом фильтрации 0,45 м/сутки.

На основании анализа данных по глубине прокладки сетей, планового их расположения, данных коэффициента фильтрации принят наиболее экономичный способ осушения траншей: открытый водоотлив.

Для водопонижения предусмотрены погружные насосы мощностью 1,1 кВт, производительностью 10 м^3/час.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II)».

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства объектов – апрель 2020 года согласно письму заказчика от 3 октября 2019 года № 503-06-07/1765.

Заделы по годам строительства: 2020 год – 100%.

6.8 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 1-16;

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;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» от 3 февраля 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСи-ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год 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. №Е370 от ул. Бейсекова до ул. Е430 в г. Нур-Султан» внесены следующие изменения и дополнения:

Улица

1. Задание на проектирование. П.1 Откорректировано наименование объекта.
2. Чертеже конструкция дорожной одежды и ПЗ указана плотность геотекстильного материала.
3. ВОР. Плотность геотекстиля в конструкции дренажа мелкого заложения принято 200 г/см^2.
4. Представлен лабораторный подбор смеси на С4.
5. Глубина замены грунта обоснована расчетом.
6. Представлена согласование раздела «Организация дорожного движения» с УДП ДВД г. Нур-Султан.
7. Представлен расчет продолжительности и заделов строительства, согласованный с заказчиком.

Наружные сети водопровода и канализации

8. Представлены технические условия ГКП «Астана Су арнасы» от 15 ноября 2019 года № 3-6/2322.
9. Представлено письмо заказчика ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 23 января 2020 года № 503-06-07/88 об обосновании принятого Ø водопровода.
10. Представлено согласование рабочего проекта с заказчиком, ГКП «Астана Су Арнасы».
11. Представлено согласование трассы сетей с ГУ «Управление АГи ЗО города Нур-Султан».

Тепловые сети (конструктивные решения тепловых сетей)

12. Представлено письмо заказчика ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 23 января 2020 года № 503-06-07/88 об обосновании отсутствия проектных решений по монтажным каналам согласно представленных технических условии АО «Астана-теплотранзит».

Ливневая канализация

13. Представлен ПДП района, разработанный ТОО «НИПИ Астанагенплан».
14. Представлены согласования согласно п. 1, п.16 и п. 17 технических условий, выданных ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 31 октября 2017 года № 09-12/3336.

Водопонижение

15. Представлены расчеты строительного водопонижения с учетом общей продолжительности строительства сетей В1 и К2.

Электротехнические решения

16. Представлено согласование с заинтересованными организациями.

17. Представлены откорректированные план трассы, принципиальная схема и кабельный журнал согласно проектным решениям.

18. Трубы п/э типа SDR-17,-21 заменены на негорючие трубы марки Электропайп ОС.

19. Откорректирована ведомость объемов работ и спецификация оборудования.

Сети связи

20. Откорректированы основные технические показатели.

Оценка воздействия на окружающую среду

21. Представлен откорректированный по замечаниям раздел ОВОС.

Санитарно-эпидемиологический раздел

22. Раздел ОВОС дополнен данными расчетов уровней звукового давления, создаваемых автомобильным транспортом на территории жилой застройки на период эксплуатации подъездных дорог согласно таблицы 2 приложения 2 ГН от 28 февраля 2015 года №169.

23. Представлены протоколы испытаний от 5 сентября 2017 года № 2401-2405, выданные ОПС ТОО «Аналитик АФ» города Астана (Аттестат аккредитации от 11 марта 2015 года № KZ.И.01.0896) на содержание эффективной удельной активности радионуклидов в строительных материалах, применяемых в дорожном строительстве согласно пункта 32 раздела 4 ГН от 27 февраля 2015 года № 155.

Сметная документация

24. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

25. 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, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожной одежды, обеспечению освещенности улицы и организации безопасности движения.

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования улицы и инженерных сетей.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям гигиенических нормативов «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169; 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 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; 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	-	улица местного значения в жилой застройке	
2	Протяженность участка	км	0,455	0,455
3	Строительная длина улиц	км	0,387	0,387
4	Количество полос движения	шт	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
7	Ширина тротуара	м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
9	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	
10	Протяженность сети водопровода Ø400×23,7 мм	м	196,0	196,0
11	Протяженность ливневой канализации Ø200-400 мм	м	205,0	205,0
12	Протяженность переустройства КЛ-10кВ	км	0,75	0,75
13	Протяженность линий освещения	км	1,725	1,725
14	Телефонная канализация 6-и отверстная	км	0,48	0,48
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	383,283 296,202 3,243 2248,644	362,130 277,360 3,243 81,527
16	Из них в ценах: 2019 г. (ПИР, экспертиза) 2020 г.	млн. тенге		34,103 328,027
17	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подъездных дорог к объектам социального значения. Строительство ул. №Е370 от ул. Бейсекова до ул. Е430 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	- улица местного значения в жилой застройке;
протяженность участка	- 0,455 км;
строительная длина улицы	- 0,387 км;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5 м;
ширина проезжей части	- 7,0 м;
ширина тротуара	- 1,5 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- асфальтобетон (ЩМА);
протяженность сетей водоснабжения Ø400х23,7 мм	- 196,0 м;
протяженность ливневой канализации Ø200-400 мм	- 205,0 м;
протяженность переустройства КЛ-10кВ	- 0,75 км;
протяженность линий освещения	- 1,725 км;
телефонная канализация 6-и отверстная	- 0,48 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 гг., всего	- 362,130 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 277,360 млн. тенге,
оборудование	- 3,243 млн. тенге,
прочие	- 81,527 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 6 месяцев.

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 № 151140001473/190085/00 (530).

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 Бейсеков көшесінен Е430 көшесіне дейін № Е370 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	- тұрғын құрылыстағы жергілікті маңызы бар көше;
учаскенің ұзындығы	- 0,455 км;

көшенің құрылыс ұзындығы	- 0,387 км;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 7,0 м;
жаяужол ені	- 1,5 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальт-бетон (ҚМА);
Ø400х23,7 мм сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	- 196,0 м;
Ø200-400 мм нөсерлі кәріз ұзындығы	- 205,0 м;
КЖ-10кВ қайта орнату ұзындығы	- 0,75 км;
жарық желілерінің ұзындығы	- 1,725 км;
6 саңылаулы телефон көрізі	- 0,48 км;
2019-2020 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 362,130 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 277,360 млн. теңге,
жабдық	- 3,243 млн. теңге,
өзгелері	- 81,527 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 6 ай.

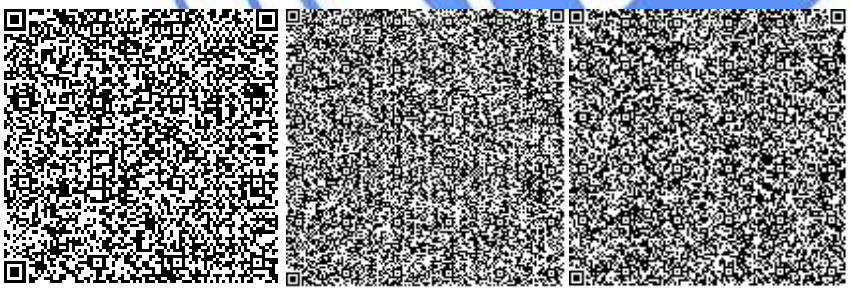
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 19 қарашадағы № 151140001473/190085/00 (530) шарт талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» 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.

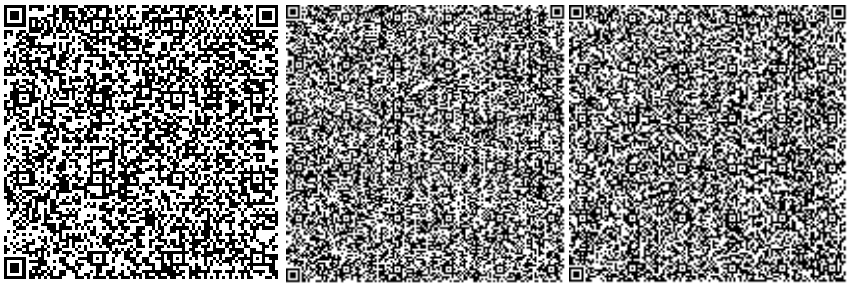
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



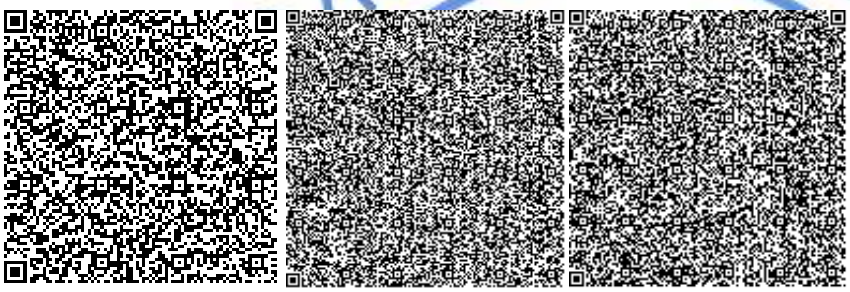
Чукпарова А.У.

И.о. начальника управления



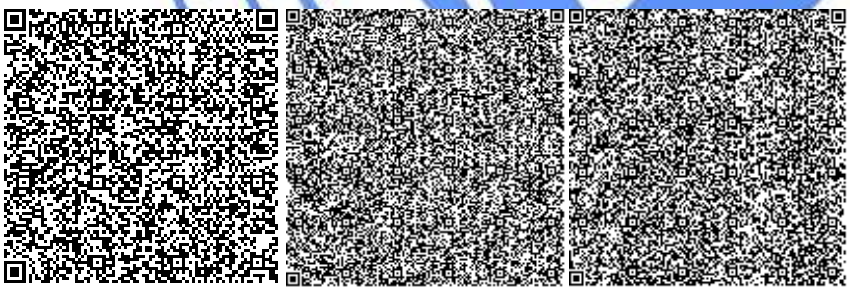
Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела



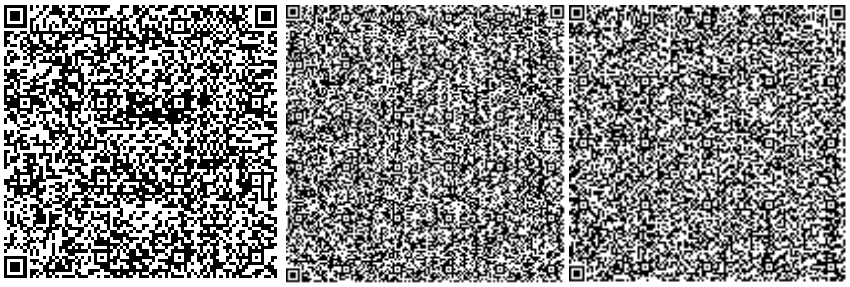
Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела



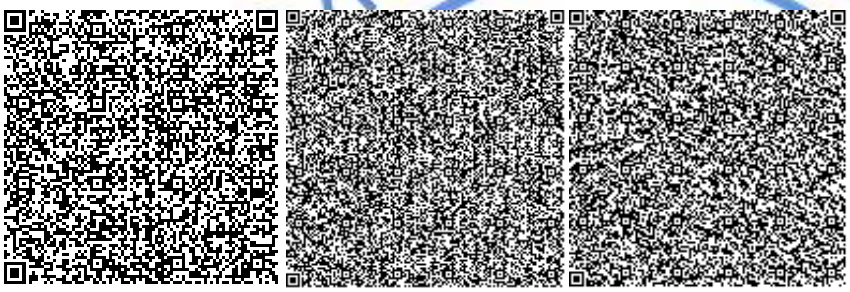
Иманбаев С.Б.

Начальник управления



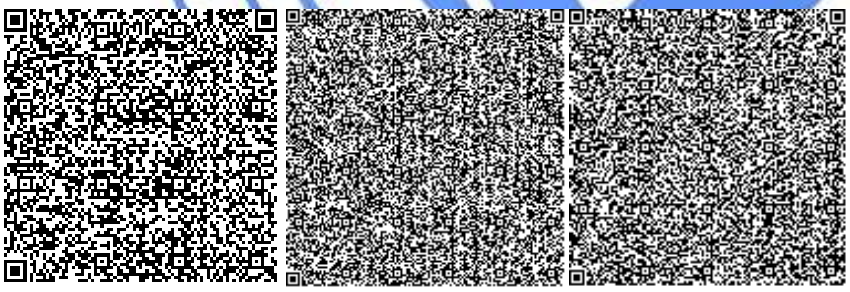
Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам



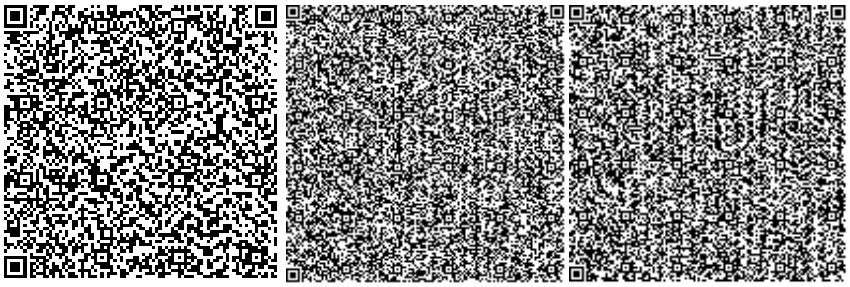
Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству



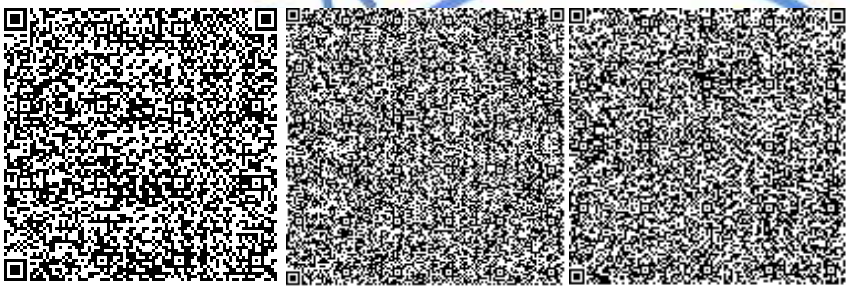
Артекова Г.К.

Эксперт



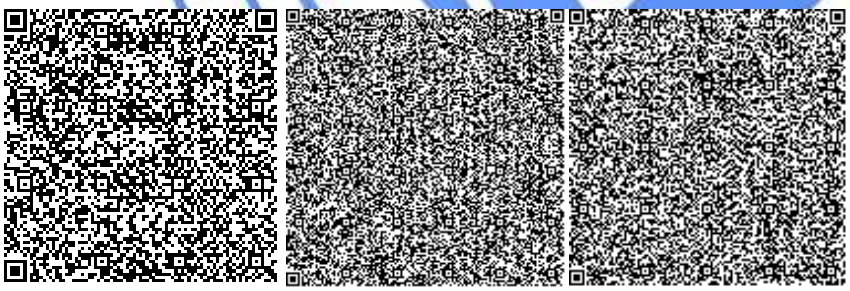
Сыздыков А.Х.

Эксперт



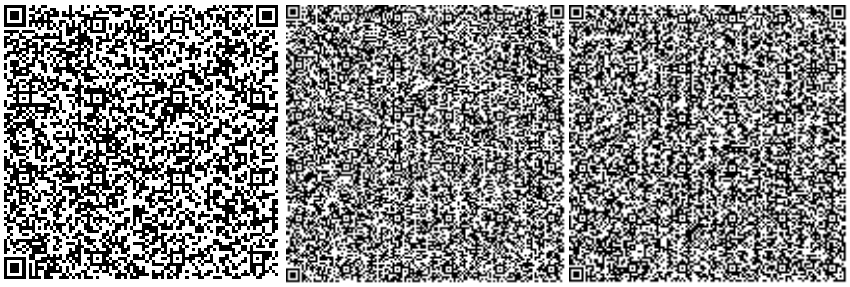
Наженов А.К.

Главный специалист



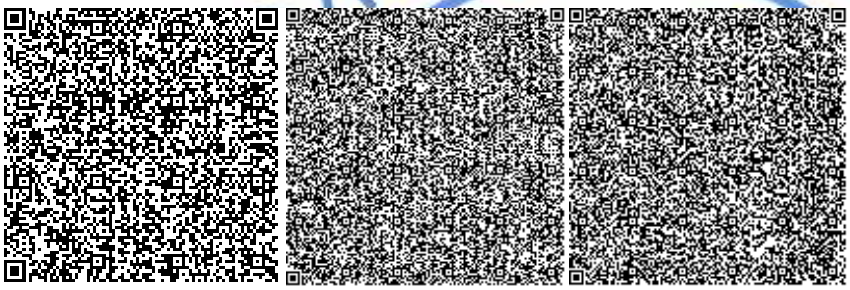
Крупская С.В.

Эксперт



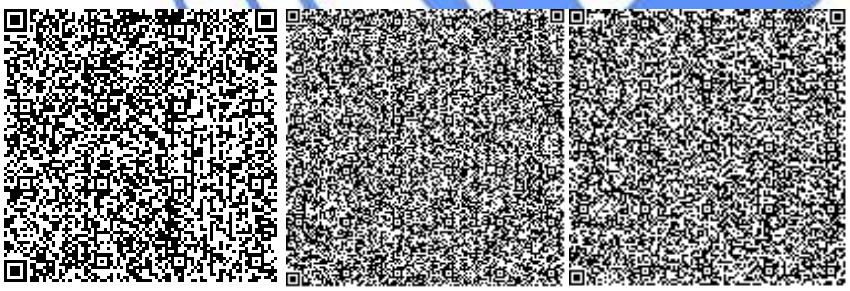
Ким А.П.

Эксперт



Масанова А.К.

Эксперт



Сапарова А.С.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ87VDD00137716

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. №Е370 от ул. Бейсекова до ул. Е430 в г. Нур-султан

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. №370 от ул.Бейсекова до ул. Е430

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: 28.01.2020 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:	1,591129042	2,2610251990
Строительство подъездных дорог к объектам социального значения. Строительство ул. №Е370 от ул. Бейсекова до ул. Е430 в г. Нур -султан	1,591129042	2,2610251990
в т.ч. по ингредиентам:		
Этанол	0,015280014	0,0018700504
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,00002464
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00003388
Азота (IV) диоксид	0,012412	0,00035902
Азот (II) оксид	0,009606	0,000276845
2-Метилпропан-1-ол	0,00451	0,00001625
Углерод	0,001237	0,000045
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,74854	0,0330323
Уайт-спирит	0,1389	0,0071
Формальдегид	0,0002667	0,00000768
Уксусная кислота	0,000012	0,000002
Углерод оксид	0,014491	0,0011515
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,139	0,00342
Пропан-2-он	0,06012	0,0019153
Проп-2-ен-1-аль	0,0002667	0,00000768
Метилбензол	0,15855	0,0064157008
Сера диоксид	0,00522	0,000364
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)	0,1723744	2,20011396
Пыль абразивная	0,0026	0,0000749
Взвешенные вещества	0,004	0,0001152
Бутилацетат	0,03317	0,001546352
Бутан-1-ол	0,014370028	0,0012233508
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000556	0,00013819
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,0013289
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0502	0,0004425

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.