«Нұр-Сұлтан қаласындағы Оңтүстік-Шығыс ықшам ауданының (сол жақ) көшелерін салу. 2-кезек»
жұмыс жобасы бойынша
30.09.2020 ж. № 01-0464/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЕрКо-инжиниринг» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласындағы Оңтүстік-Шығыс ықшам ауданының (сол жақ) көшелерін салу. 2-кезек» 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

№ 01-0464/20 от 30.09.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Нур-Султан. 2 очередь»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЕрКо-инжиниринг»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Нур-Султан. 2 очередь»** 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 улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Нур-Султан. 2 очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 июля 2020 года № 01-1011.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЕрКо-инжиниринг», г. Алматы (государственная лицензия № 15000655 на проектную деятельность II категории, выданная от 12 января 2015 года Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан).

ГИП – Аманкосов Ж.А. (приказ ТОО «ЕрКо-инжиниринг» от 11 октября 2019 года №7).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «QazJol Engineering», г. Алматы (государственная лицензия:

на проектную деятельность ГСЛ № 007316, выданная от 23 декабря 2019 года КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, I категория;

на изыскательскую деятельность ГСЛ № 19024389, выданная от 23 декабря 2019 года КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

ГИП – Халилов Т.Н. (приказ от 13 января 2020 года № 5).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 июля 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 13 марта 2020 года № KZ81VUA00116961;

выписка из постановления акимата города Астаны от 10 марта 2020 года № 510-537 о внесении изменений в постановление акимата города Нур-Султан от 26 марта 2019 года №510-427 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках;

Акимат города Нур-Султан, протокол от 11 октября 2019 года № 14, о корректировке проекта детальной планировки;

письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан» от 8 сентября 2020 года №503-06-08/985 о соответствии наименовании объекта;

дефектный акт, утвержденный ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан» от 3 сентября 2020 года;

Технические условия:

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 27 ноября 2018 года № 509-13/9203 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации, изменения и дополнения письмом от 16 марта 2020 года № 517-КЖ;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 23 июля 2020 года № 1192-кж по продлению ранее выданных технических условий от 29 мая 2019 года № 455-кж на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 29 мая 2019 года № 455-кж на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства);

ГКП «Астана Су Арнасы» от 24 августа 2020 года № 3-6/1320, на строительство наружных сетей водопровода и канализации;

ТОО «Акжаик Электро» от 18 января 2019 года № 20, на строительство наружного электроосвещения;

АО «Астана - Региональная электросетевая компания» от 08 января 2020 года № 5-Е-178-19, на вынос сетей электроснабжения;

РДТ филиал АО «Казахтелеком» от 10 января 2020 года №1 на защиту существующей телефонной канализации;

ТОО «Астана LRT» от 1 июня 2020 года № 1102 на проектирование средств регулирования транспортом;

АО «Астана-Теплотранзит» от 10 декабря 2019 года № 6136-11 на переустройство и усиление тепловых сетей.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Нур-Султан», ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан», «Управление административной полиции ДП г. Нур-Султан» - согласование эскизного проекта от 27 декабря 2019 года № KZ18VUA00160484;

Управление административной полиции ДП г. Нур-Султан - согласование плана обустройства улицы от 14 февраля 2020 года;

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан», ТОО «НИПИ «Астанагенплан» - согласование типовых поперечных профилей от 15 января 2020 года;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» - согласование плана озеленения от 16 апреля 2020 года;

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан» - согласование генерального плана от 2 сентября 2020 года;

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан» - согласование конструкций дорожной одежды от 2 сентября 2020 года;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» - согласование усиления существующих тепловых сетей от 22 сентября 2020 года;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» - согласование ливневой канализации от 14 августа 2020 года;

ГКП «Астана Су Арнасы» - согласование наружных сетей водопровода и канализации от 21 августа 2020 года;

РДТ «Казахтелеком» - согласование телефонной канализации от 29 мая 2020 года;

АО «Астана - Региональная электросетевая компания» - согласование переустройства воздушных линий ВЛ 10/0,4 кВ от 11 марта 2020 года;

АО «Астана - Региональная электросетевая компания» - согласование переустройства кабельных линий КЛ 10/0,4 кВ от 6 февраля 2020 года;

ТОО «Gorsvet group» - согласование наружного электроосвещения от 18 мая 2020 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Эскизный проект.
Материалы согласования.
Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Генеральный план и сооружения транспорта.
Книга 3.1. Генеральный план и сооружения транспорта. Чертежи.
Книга 3.1.1 Обустройство улиц и организация дорожного движения
Книга 3.2 Генеральный план и сооружения транспорта. Ведомости.
Книга 3.3 Генеральный план и сооружения транспорта. Светофорная сигнализация.
Том 4. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Том 5. Наружные сети теплоснабжения
Том 6. Наружное электроснабжение.
Книга 6.1 Переустройство существующих кабельных линий 10/0.4кВ.
Книга 6.2 Переустройство ВЛ-10/0,4кВ.
Том 7. Наружное электроосвещение.
Том 8. Системы связи.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Том10. Проект организации строительства
Том 11. Сводная ведомость объемов работ.
Том 12. Сметная документация
Том 13. Строительное водопонижение по инженерным сетям.
Книга 13.1 Пояснительная записка.
Книга 13.2 Чертежи и расчетные схемы

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео Изыскания» в январе 2020 года (арх.№ 11);

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео Изыскания» в мае 2020 года.

Расчетная часть.

Перечень, оборудования и изделий с прайс-листами, утвержденный заказчиком ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан», г. Нур-Султан от 07 сентября 2020 года.

Акт обследования зеленых насаждений от 6 марта 2020 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» с письмом от 18 марта 2020 года № 348-кт.

Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний на тему «Оценка воздействия на окружающую среду» от 28 февраля 2020 года.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 03 сентября 2020 года № 3Т-Б-1035, об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

Письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры» от 04 сентября 2020 года № 503-06-08/978, об отсутствии на отводимом участке свалок, выгребных ям, скотомогильников, приемников мусора.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в городе Нур-Султан является развитие и обеспечение устойчивого функционирования улично-дорожной сети и инженерной инфраструктурой микрорайона в увязке с городскими.

Строительство улиц микрорайона Юго-Восток обеспечит безопасный проезд автотранспортных средств внутри кварталов, подключение к общей транспортной системе города с возможностью выезда на магистральные улицы Р.Кошкарбаева (малая кольцевая дорога), пр. Абылай Хана, пр. Ш.Кудайбердыулы и ул. Кобыланды батыра.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Микрорайон Юго-Восток расположен в юго-восточной части города Нур-Султан в границах улиц Мустафина, Кобыланды батыра, Абылай Хана и Р.Кошкарбаева.

Строительство улиц и инженерных сетей предусматривается в застроенной части города в стесненных условиях.

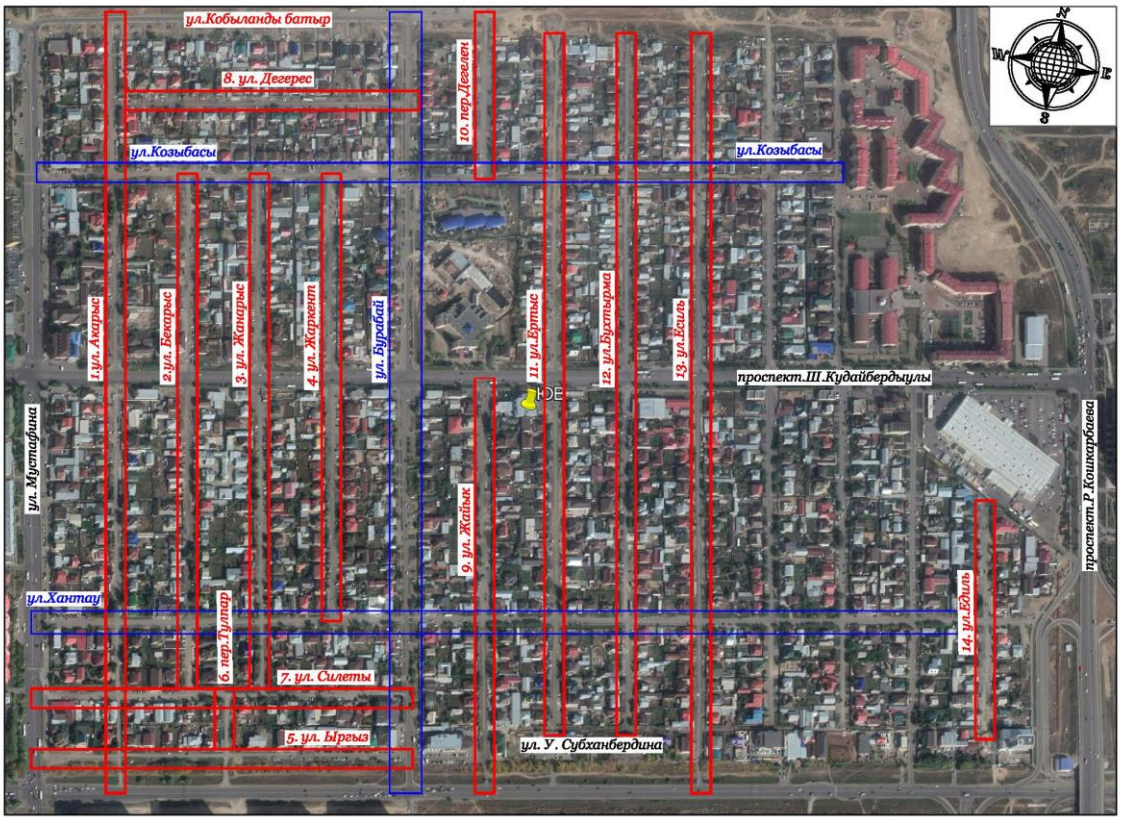

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатическая зона по данным СП РК 2.04-01-2017	- IB;
Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03-101-2013	- IV;
Тип местности по условиям увлажнения	- III;
Средние температуры воздуха:	
Годовая	- 1,8°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 16,8°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	

суглинки и глины	- 171 см;
супеси; пески мелкие пылеватые	- 208 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 223 см;
крупнообломочные грунты	- 253 см;
Среднее годовое количество осадков	- 220 мм.
Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 39 см.
Сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Геоморфологические условия.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Рельеф территории носит слабоволнистый характер.

Участок изысканий расположен на плотно застроенной территории микрорайона Юго-Восток, данная территория изобилует подземными коммуникациями, а также линиями электроснабжения.

В геологическом строении участка на исследованную глубину 6,0 м принимают участие пролювиально-делювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста (pdQII-III) представленные суглинками, подстилаемыми элювиальными образованиями мезозойской коры выветривания (eMz), представленными суглинками и суглинками дресвяными. В основании разреза залегают песчаники (O3C3).

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем, насыпным грунтом и конструктивными слоями дорожной одежды.

Геологическое строение

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «Гео Изыскания» в январе 2020 года, 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 (tQIV,QIV):

ИГЭ № 0 – дорожная одежда: брусчатка, песок средней крупности;

ИГЭ № 0-1 – дорожная одежда: асфальт, щебень метаморфических пород;

ИГЭ № 0-2 – растительный слой почвы.

Пролювиально-делювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (pdQII-III):

ИГЭ № 1– суглинок коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции от слабо до средненабухающего;

ИГЭ № 1-1 -суглинок коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, средненабухающий;

ИГЭ № 1-2 – суглинок заиленный, серого цвета (содержание органических примесей 8,2%) мягкопластичной консистенции.

Элювиальные образования (eMz):

ИГЭ № 2 – суглинок пестроцветный твердой консистенции, сильнонабухающий;

ИГЭ № 2-1 – суглинок дресвяный, пестроцветный от твердой до полутвердой консистенции, от средне до сильнонабухающего.

Верхнеордовикские образования (O3C3):

ИГЭ 3 – скальный грунт: песчаник. Песчаники серого цвета, на глинистом цементе, средней плотности, средней прочности.

Грунты, слагающие верхний горизонт основания участка проектирования повсеместно подвержены морозному пучению.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды, на участке проектирования улицы, вскрыты всеми скважинами кроме скважин № 22,23,18,27,29,32,33,37,38,42,43,45 и носят характер верховодки. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка в глинистых четвертичных отложениях. Установившийся уровень грунтовых вод, на период изысканий (январь месяц), отмечен на глубине 1,0÷5,7 м, абсолютные отметки установившегося уровня указаны на продольных профилях.

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

Основное питание грунтовые воды получают за счёт поглощения паводкового стока и инфильтрации осадков зимне-весеннего периода, дополнительно за счёт утечек из водонесущих коммуникаций.

По химическому составу грунтовые воды преимущественно сульфатно-хлоридно–гидрокарбонатные кальциево-магниево-натриевые, с сухим остатком 1211÷6420мг/л и общей жёсткостью 17,0÷87,0 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,0-7,4). Обладают от средней до слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4-W6, слабой сульфатнойагрессией к бетонам марки W4 –W8, а также от средней до слабой хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.2 Принятые решения

Основные проектные решения по строительству улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) 2-я очередь приняты в соответствии с заданием на проектирование от 10 июля 2020 года, категорией улицы, техническими условиями на устройство инженерных коммуникаций, в увязке с эскизным проектом улицы, согласованным ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан типовыми поперечными профилями, согласованными ТОО НИПИ «Астанагенплан» г. Нур-Султан». Согласно протокола Акимата города Нур-Султан от 11 октября 2019 года, размещение проезжей части и инженерных коммуникаций предусмотрено в границах существующей застройки.

В составе рабочего проекта запроектировано 14 улиц - Акарыс, Бекарыс, Жанарыс, Жаркент, Ыргыз, Тулпар, Силеты, Дегерес, Жайык, Дегелен, Ертыс, Бухтырма, Есиль, Едиль, микрорайона Юго-Восток города Нур-Султан и разработаны следующие разделы:

проезжая часть, тротуары, парковочные площадки;

бульварная часть: газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);

инженерные сети: наружное освещение, водопровод, бытовая канализация, ливневая канализация, сети связи и электроснабжения, защита тепловых сетей.

охрана окружающей среды;

сметная документация.

В соответствии с требованием СНиП РК 3.01-01Ас-2007* «Планировка и застройка города Астаны» и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» категория проектируемых улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона), 2-ая очередь, классифицируется как улица местного значения в жилой застройке.

Основные технические параметры улицы, принятые при проектировании, приведены в таблице 1.

Основные технические параметры проезжей части улиц

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Категория улиц	Улицы местного значения в жилой застройке	
2	Расчетная скорость, км/час	40	40
3	Ширина в красных линиях, м	15-30	в границах существующей застройки
4	Количество полос движения, шт	2÷4	2
5	Ширина полосы движения, м	3-3,5	3,0
6	Ширина проезжей части, м	6,0-7,0	6,0
7	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
8	Ширина тротуаров, м	1,5	1,5
9	Наименьший радиус кривых в плане, м	90	150
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	20
11	Возвышение бортового камня над проезжей частью, м	0,15	0,15
12	Тип дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	
13	Вид покрытия	асфальтобетон	

6.2.1 Улицы. Проезжая и бульварная части улиц

План улицы и продольный профиль

Проектируемые улицы находятся на территории микрорайона Юго-Восток, границы работ ограничены с северной стороны – ул.Кобыланды батыра, с южной стороны – пр.Абылай хана, с западной стороны ул.Мустафина и с восточной стороны – ул.Едиль.

Все улицы отнесены к улицам местного значения в жилой застройке.

1.Акарыс протяженность – 1202,49 м, строительная длина - 1124,84 м;
2.Бекарыс протяженность – 816,55 м, строительная длина – 773,16 м;
3.Жанарыс протяженность – 817,54 м, строительная длина – 774,18 м;
4.Жаркент протяженность – 702,82 м, строительная длина – 681,90 м;
5.Ыргыз протяженность – 578,59 м, строительная длина – 578,59 м;
6.Тулпар протяженность – 96,18 м, строительная длина – 96,18 м;
7.Силеты протяженность – 565,72 м, строительная длина – 565,72 м;
8.Дегерес протяженность – 464,70 м, строительная длина – 464,70 м;
9.Жайык протяженность – 638,25 м, строительная длина – 608,64 м;
10.Дегелен протяженность – 252,51 м, строительная длина – 252,51 м;
11.Ертыс протяженность – 1083,25 м, строительная длина – 1018,24 м;
12.Бухтырма протяженность – 1088,13 м, строительная длина – 1022,49 м;
13.Есиль протяженность – 1176,64 м, строительная длина – 1110,55 м;
14.Едиль протяженность – 459,46 м, строительная длина – 459,46 м;

Общая протяженность улиц – 9942,83 м.

Общая строительная длина улиц – 9531,16 м.

Радиусы закругления кромок магистральной улицы общегородского значения с магистральными улицами приняты не менее 15 м, с улицами местного значения 8 м, на съездах во дворы 3 м. Вдоль проектируемых улиц с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 1,5 м с устройством пандусов на перекрестках для перемещения маломобильных групп населения.

На всех улицах ширина проезжей части улицы составляет 6,0 м (2х3,0 м), вдоль проезжей части улицы предусматривается устройство двухсторонних тротуаров шириной 1,5 м. Поперечный уклон по проезжей части улиц принят двускатным с уклоном 20‰, по тротуарам – односкатным с уклоном 15 ‰.

От проектируемых улиц предусмотрены съезды в гаражи и во дворы частных домов шириной равной ширине ворот, но не менее 3,5 м.

Ул.Акарыс

Ул. Акарыс – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси проектируемой улицы и граница подсчета объемов работ расположена на существующей кромке пр.Абылай хана.

ПК 12+02,49 – конечная точка трассы и граница подсчета объемов работ, расположена на существующей кромке ул.Кобыланды батыра.

Трасса пересекает улицы Ыргыз, Силети, Хантау, Ш.Кудайбердиулы, Козыбасы и Дегерес.

Улица Ыргыз (ПК 0+43,50 – ПК 0+49,50), ул.Силети (ПК 1+39,41 – ПК 1+45,41), ул.Хантау (ПК 2+45,51 – ПК 2+67,94), ул.Ш.Кудайбердилы (ПК 6+31,68 – ПК 6+52,87), ул.Козыбасы (ПК 9+46,68 – ПК 9+68,72) исключены из объемов работ улицы Акарыс.

По ул. Акарыс предусмотрено устройство 81 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 6 площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 8-ми автостоянок.

Ул.Бекарыс

Ул. Бекарыс – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси проектируемой улицы расположена на оси проектируемой улицы Силети. Границы работ ПК 0+03,00 по кромке ул.Силети.

ПК 8+16,55 – конечная точка трассы, расположена на проектируемой улице Козыбасы. Границы работ ПК 8+05,31 по закруглениям примыкания к ул.Козыбасы.

Трасса пересекает улицы Хантау, Ш.Кудайбердиулы.

Улица Хантау (ПК 1+03,47 – ПК 1+25,60) и ул.Ш.Кудайбердиулы (ПК 4+88,29 – ПК 5+09,55) исключены из объемов работ улицы Бекарыс.

По ул. Бекарыс предусмотрено устройство 65 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 4 площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 5-ти автостоянок.

Ул.Жанарыс

Ул. Жанарыс – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси проектируемой улицы расположена на оси проектируемой улицы Силети. Границы работ ПК 0+03,00 по кромке ул.Силети.

ПК 8+17,54 – конечная точка трассы, расположена на проектируемой улице Козыбасы. Границы работ ПК 8+06,53 по закруглениям примыкания к ул.Козыбасы.

Трасса пересекает улицы Хантау, Ш.Кудайбердиулы.

Улица Хантау (ПК 1+03,88 – ПК 1+26,13) и ул.Ш.Кудайбердиулы (ПК 4+87,01 – ПК 5+08,12) исключены из объемов работ улицы Жанарыс.

По ул. Жанарыс предусмотрено устройство 58 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 3 площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 6-ти автостоянок.

Ул.Жаркент

Ул. Жаркент – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси проектируемой улицы расположена на оси проектируемой улицы ул.Хантау. Границы работ ПК 0+10,97 по закруглениям примыкания ул.Жаркент.

ПК 7+02,82 – конечная точка трассы, расположена на проектируемой улице Козыбасы. Границы работ ПК 6+91,71 по закруглениям примыкания к ул.Козыбасы.

Трасса пересекает улицу Ш.Кудайбердиулы. Улица Ш.Кудайбердиулы (ПК 3+71,70 – ПК 3+92,62) исключена из объемов работ улицы Жаркент.

По ул. Жаркент предусмотрено устройство 61 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 2 площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 3-х автостоянок.

Ул.Ыргыз

Ул. Ыргыз – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси и границы работ проектируемой улицы расположены на существующей кромке ул.Мустафина.

ПК 5+78,59 – конечная точка трассы, расположена на проектируемой улице Бурабай. Границы работ ПК 5+68,94 по закруглениям примыкания к ул.Бурабай.

Трасса пересекает улицы Акарыс и пер.Тулпар.

По ул. Ыргыз предусмотрено устройство 18 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 2-х площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 13-ти автостоянок.

Переулок Тулпар

Переулок Тулпар – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси проектируемой улицы расположена на оси проектируемой улицы пер. Ыргыз. Границы работ ПК 0+03,00 по кромке пер. Ыргыз.

ПК 0+96,17 – конечная точка трассы, расположена на оси проектируемой улице Силети. Границы работ ПК 0+93,17 по кромке ул.Силети.

По пер. Тулпар предусмотрено устройство 6 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 1-ой площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО).

Ул.Силети

Ул. Силети– улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси и границы работ проектируемой улицы расположены на существующей кромке местного проезда ул.Мустафина.

ПК 5+65,72 – конечная точка трассы, расположена на проектируемой улице Бурабай. Границы работ ПК 5+54,15 по закруглениям примыкания к ул.Бурабай.

Трасса пересекает улицы Акарыс, Бекарыс, Жанарыс и пер.Тулпар.

По ул. Силети предусмотрено устройство 39 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 2-х площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 8-ми автостоянок.

Ул.Дегерес

Ул. Дегерес– улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с запада на восток.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси проектируемой улицы Акарыс (ПК10+76,21). Границы работ ПК 0+03,00 расположены на кромке ул.Акарыс.

ПК 4+64,70 – конечная точка трассы, расположена на проектируемой улице Бурабай («Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (начало) в г. Нур-Султан. I очередь». Проектировщик ТОО «Саулет-SKB»). Границы ра-бот ПК 4+53,11 по закруглениям примыкания к ул.Бурабай.

По ул. Дегерес предусмотрено устройство 41 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 2-х площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 1-ой автостоянки.

Ул.Жаиык

Ул. Жаиык– улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси и границы работ проектируемой улицы расположены на кромке существующего пр.Абылай хана.

ПК 6+38,25 – конечная точка трассы, расположена существующей ул. Ш. Кудайбердиулы. Границы работ ПК 6+31,81 приняты по кромке ул. Ш. Кудайбердиулы.

Трасса пересекает улицы Субханбердина и Хантау.

Улица Хантау (ПК 2+51,50 – ПК 2+74,67) исключена из объемов работ улицы Жаиык.

По ул. Жаиык предусмотрено устройство 57 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 3-х площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 5-ти автостоянок.

Переулок Дегелен

Переулок Дегелен– улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси проектируемой улицы расположена на оси проектируемой улице Козыбасы. Границы работ ПК 0+11,27 приняты по закруглениям примыкания к ул.Козыбасы.

ПК 2+52,50 – конечная точка трассы и границы работ, расположены на существующей кромке ул. Кобыланды батыр.

По пер. Дегелен предусмотрено устройство 18 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 1-ой площадки для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 5-ти автостоянок.

Ул.Ертис

Ул. Ертис– улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси и границы работ проектируемой улицы расположены на кромке существующей улицы Субханбердина.

ПК 10+83,24 – конечная точка трассы и границы работ, расположены на существующей кромке ул. Кобыланды батыр.

Трасса пересекает улицы Хантау, Ш. Кудайбердиулы, Козыбасы,

Улица Хантау (ПК 1+55,08 – ПК 1+77,55), ул. Ш. Кудайбердиулы (ПК 5+36,83 – ПК 5+58,19) и ул. Козыбасы (ПК 8+47,15 – ПК 8+68,33) исключены из объемов работ улицы Ертис.

По ул.Ертис предусмотрено устройство 77 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 7-ми площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 9-ти автостоянок.

Ул. Бухтырма

Ул. Бухтырма – улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси и границы работ проектируемой улицы расположены на кромке существующей улицы Субханбердина.

ПК 10+88,13 – конечная точка трассы и границы работ, расположены на существующей кромке ул. Кобыланды батыр.

Трасса пересекает улицы Хантау, Ш. Кудайбердиулы, Козыбасы,

Улица Хантау (ПК 1+62,18 – ПК 1+84,32), ул. Ш. Кудайбердиулы (ПК 5+41,94 – ПК 5+63,31) и ул.Козыбасы (ПК 8+54,77 – ПК 8+76,90) исключены из объемов работ улицы Бухтырма.

По ул.Бухтырма предусмотрено устройство 90 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 3-х площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 3-х автостоянок.

Ул. Есиль

Ул. Есиль– улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси и границы работ проектируемой улицы расположены на кромке существующей пр.Абылай хана.

ПК 11+76,63 – конечная точка трассы и границы работ, расположены на существующей кромке ул. Кобыланды батыр.

Трасса пересекает улицы Субханбердина, Хантау, Ш. Кудайбердиулы, Козыбасы.

Улица Хантау (ПК 2+51,36 – ПК 2+73,60), ул. Ш. Кудайбердиулы (ПК 6+29,05 – ПК 6+50,80) и ул. Козыбасы (ПК 9+42,20 – ПК 9+64,30) исключены из объемов работ улицы Есиль.

По ул. Есиль предусмотрено устройство 97 съездов во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 5-ти площадок для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 6-ти автостоянок.

Ул.Едиль

Ул.Едиль– улица местного значения в жилой застройке. Общее направление улицы – с юга на север.

ПК 0+00,00 – начальная точка разбивочной оси и границы работ проектируемой улицы расположены на кромке существующего пр.Абылай хана.

ПК 4+59,46 – конечная точка трассы и границы работ, расположены по границе существующего ограждения территории ТРЦ «Строймарт».

Трасса улицы имеет 1 угол поворота величиной 16°02'42". В угол вписана круговая радиусом 150 м, начало и конец круговой кривой сопряжены переходными кривыми длиной 60 м.

Трасса пересекает улицы Субханбердина, Хантау.

По ул.Едиль предусмотрено устройство 28 съезд во дворы прилегающих частных домов и гаражей, устройство 1-ой площадки для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) и 4-х автостоянок.

<u>Продольный и поперечный профиль проезжей части</u>

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках с учетом рельефа местности с использованием программного комплекса Indorcad 9. Контрольные отметки приняты в начале и в конце участка, а также в точках пересечения осей пересекающих улиц.

Проектная линия запроектирована из условия продольного отвода поверхностных вод в проектные дождеприемные колодцы. Наибольший продольный уклон 20‰.

Типовой поперечный профиль улиц принят по границам существующей жилой застройки.

Проезжая часть имеет две полосы движения - по 1-ой полосе каждого направления.

Проезжая часть улицы запроектирована двускатным поперечным профилем с уклонами 20 ‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

На подходах к существующим перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов на проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестка.

Тротуары шириной 1,5 м с двух сторон улицы размещены с учетом минимального сноса существующих опор ЛЭП, связи и других инженерных коммуникаций.

Газон предусмотрен между проезжей частью и тротуаром и от тротуара до границ существующей застройки.

Парковочные площадки имеют уклон 5‰ к проезжей части.

Приведены поперечные профили улицы в характерных местах, проектные отметки показаны на плане организации рельефа.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91 и согласно заданию на проектирование на 0,15 м выше кромки покрытия, на внутриквартальных въездах – на 0,08 – 0,15м.

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 с устройством пандуса на ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками.

Поперечный профиль улиц запроектирован в соответствии с типовым поперечным профилем и согласован ТОО «НИПИ «Астанагенплан» 15 января 2020 года.

Поперечный профиль улицы принят с параметрами для Улиц местного значения в жилой застройке:

ширина улиц в красных линиях - 10 ÷23 м (в границах существующей застройки);
ширина проезжей части - 6,0 м (2× 3,0);
ширина газона - 0,5÷ 7,0 м (переменная);
ширина транзитного тротуара - 1,5 м.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка проектируемого участка решена методом красных горизонталей с обеспечением отвода поверхностной воды с проезжей части и прилегающей территории к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условий привязки к отметкам бульварной части за пределами красных линий.

Состав работ по вертикальной планировке, следующий:

устройство корыта под новую дорожную одежду на проезжей части;

срезка и досыпка грунта на проектные отметки под газоны и тротуары.

После устройства корыта под новую дорожную одежду, в проекте предусмотрено выполнить доуплотнение дна корыта толщиной 0,30 м с предварительным рыхлением грунтов.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям на цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций дорожной одежды и газонов.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проспекта предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды запроектирована с учетом категории улиц, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы покрытия, а также строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учетом рекомендаций СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны».

При проектировании дорожной одежды по заданию Заказчика принята расчетная нагрузка группы А1 (Автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 10 т.с.).

Расчет дорожной одежды произведен по методике СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев, по сопротивлению сдвигу в грунтах, и на морозоустойчивость).

По результатам расчета в рабочем проекте для основных полос проезжей части улицы и на примыканиях принята следующая конструкция нежесткой дорожной одежды капитального типа, Тип 1:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 7 см;

слой основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом, соответствующей марке М40 по ГОСТ 23558-94*, М1000, F50 толщиной 16 см.

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м2, толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20 см.

Рабочим проектом предусмотрено устройство морозозащитного слоя из крупнообломочных дресвяных грунтов по ГОСТ 25100-2011 толщиной 70-100 см. Толщина морозозащитного слоя основания принята по расчету с учетом уровня залегания грунтовых вод и подстилающего дорожную одежду грунта.

На примыканиях и на правоповоротных съездах дорожная одежда принята по типу основной проезжей части.

Согласно заданию, по кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрены бортовые камни марки БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонном основании.

Тип 2. На стоянках для автомашин и карманах для ТБО принята нежесткая дорожная одежда, капитального типа, рассчитанная на минимальный модуль упругости Етр=180 МПа:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси типа А марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 7 см;

слой основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом, соответствующей марке М40 по ГОСТ 23558-94*, М1000, F50 толщиной 15 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м2, толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 15 см;

морозозащитный слой из крупнообломочных дресвяных грунтов по ГОСТ 25100-2011 толщиной 70-100 см.

Тип 3. На съездах во дворы принята нежесткая дорожная одежда, облегченного типа, рассчитанная на минимальный модуль упругости Етр=160 МПа:

слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

слой основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом, соответствующей марке М40 по ГОСТ 23558-94*, М1000, F50 толщиной 18 см;

прослойка из геотекстильного материала плотностью не менее 300 г/м2, толщиной при нагрузке не менее 3,0 мм Р РК 218-42-2014;

дополнительный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 25 см;

морозозащитный слой из крупнообломочных дресвяных грунтов по ГОСТ 25100-2011 толщиной 60 см.

МАФы.

Малые архитектурные формы в проекте расположены в виде урын, расставленных на всём протяжении тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

Проектом предусматривается установка урн для мусора в количестве - 370 шт.

Устройство тротуаров.

Проектом предусмотрено устройство тротуаров с двух сторон проезжей части, согласно заданию Заказчика, и в местах пересечения улиц, для обеспечения удобного и безопасного движения пешеходов. Ширина тротуаров по 1,5 м с каждой стороны проезжей части. Покрытие тротуаров из тротуарного камня (брусчатки).

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона, принят марки БР 100.25.10. Камни устанавливаются на бетонном основании по песчаной подготовке.

В рабочем проекте принята следующая конструкция дорожной одежды:

брусчатый камень	- 8см;
песок (выравнивающий слой) по ГОСТ 8736-2014	- 5см;
щебень фракционированный по СТ РК 1284-2004	- 12см;
песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014	- 15 см.

Для проезда инвалидных колясок устраивается пандус.

Озеленение бульварной части.

Озеленение улицы предусмотрено на всем протяжении с двух сторон и представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника.

Согласно п.103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны» предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м. До укладки плодородного слоя верхний слой грунта в естественном залегании снимается и вывозится, выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой на проектные отметки низа газона, затем верхний слой толщиной 0,25-0,30 м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из песка толщиной 0,25 м. После укладки плодородного грунта проектом предусмотрено:

равномерное внесение минеральных удобрений;

посев семян и прикатывание легкими катками;

уход за газонами и насаждениями с поливом до приживаемости.

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

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 6 марта 2020 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Нур-Султан» письмом от 18 марта 2020 года № 348-кж, предусмотрен снос деревьев в количестве 61 штук и кустарников 15 штук, а также пересадка 23 деревьев.

Посадка деревьев предусмотрена ясеня зеленого, тополя пирамидального, вяза мелколистного. Посадка кустарников "живая изгородь" из жимолости татарского.

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

Организация и безопасность движения.

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется светофорной сигнализацией, разметкой и дорожными знаками.

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

Согласно выданным техническим условиям ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан», в рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки проезжей части холодным пластиком со стеклянными светоотражателями.

Расстановка дорожных знаков произведена из условий обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами. Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках не ближе 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня, на перекрестках - на консольных опорах светофорной сигнализации. Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-В типа), закрытого типа.

План обустройства улицы согласован с Управление административной полиции ДП г. Нур-Султан 14 февраля 2020 года.

6.2.2 Инженерные сети

Электротехнические решения

Переустройство наружных сетей 10 кВ и 0,4 кВ

Рабочий проект выполнен на основании технических условий АО «Астана-РЭК» от 8 января 2020 года № 5-Е-178-19.

Предусмотрен вынос существующих кабельных и воздушных линий 10 кВ и 0,4 кВ из зоны строительства объекта.

Переустройство участка воздушной линии ВЛ-0,4кВ предусмотрено на железобетонных опорах с подвеской провода А-25 и АС-50/8, СИП-2А.

Переустройство и строительство кабельной линии КЛ-10 кВ выполнены кабелем марки АСБ-10 кВ сечением 3х150 мм^2, проложенным в траншее. Предусмотрена защита существующей КЛ-10 кВ на пересечении с автодорогой дорожными железобетонными плитами.

Переустройство КЛ-0,4 кВ осуществляется с прокладкой кабеля марки АВБбШв-1 сечением 4х95 мм^2, проложенным в траншее.

При пересечении с автодорогой и с подземными коммуникациями кабель защищен п/э трубой Ø160 мм. Переходы через проезжую часть выполнены в полиэтиленовых трубах Ø 160 мм с укладкой резервных труб.

На проектируемой кабельной линии выполнен монтаж концевых и соединительных муфт. Рабочим проектом предусмотрено выполнение заземление всех опор ВЛ. Заземление железобетонных опор выполнено согласно серии 3.407-150.

Предусмотрен демонтаж опор и проводов.

Протяженность ВЛ-0,4 кВ - 0,793 км.

Протяженность ВЛ-10 кВ - 0,073 км.

Протяженность КЛ-10 кВ - 7,937 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 3,614 км.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение улиц жилого микрорайона Юго-Восток выполнено в соответствии техническим условиям, выданным ТОО «Акжаик электро» от 18 января 2019 года № 20.

Точки подключения – РУ-0,4 кВ ТП-1063 и ТП-1055.

Освещение проектируемой автодороги предусмотрено от существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ.

Наружное освещение выполнено светодиодными консольными светильниками. Светильники установлены на двухрожковых опорах освещения высотой 10 м.

Внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки (Iрн=6,0 А). Автоматический выключатель устанавливается на DIN-рейку в монтажном окне опоры тротуарного освещения. Подключение светильников осуществляется кабелем ВВГ-3х2,5 мм^2.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от ящика управления наружным освещением ШУНО (ШРОУУО-250) в автоматическом режиме (от фотореле) подключенного к РУ-0,4 кВ ТП. Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель в изоляции из сшитого полиэтилена марки АВБбШв, расчетного сечения.

Также, предусмотрено подключение линии наружного освещения к ШУНО (ШР-1 – ШР4), учтенных в первой очереди строительства.

Глубина заложения кабеля 0,7 м, при пересечении дорог не менее 1,0 м.

При пересечении с инженерными коммуникациями кабель защищен полиэтиленовой трубой Ø110 мм. Переходы под проезжей частью автодорог выполнены в ПНД трубах Ø110 мм с укладкой основной и резервной.

Расчетная мощность освещения – 71,28 кВт, протяженность сети уличного освещения 10,626 км.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Защита сетей связи

Проект защиты сетей связи выполнен на основании технических условий от 10 января 2020 года № 1, выданных ЦРДТ филиал АО "Казахтелеком.

Для защиты существующих подземных кабелей связи и кабельной канализации при пересечении с проектируемыми дорогами, выполнено усиление сети путем установки на данных участках фундаментных блоков и железобетонных плитам.

Согласно техническим условиям, на всех типовых колодцах предусмотрены люки «плавающего» типа с запорными устройствами, а также выполнена установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-3-80, ККСр-3-80.

Светофорная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий ТОО "Астана LRT" от 01 июня 2020 года № 1102.

Предусмотрено строительство светофорного объекта на перекрестке Ш.Кудайбердиулы - улицы Ертыс.

Электроснабжение светофорного объекта выполнено от РУ 0,4кВ существующей РП-58 в соответствии с техническими условиями от 21 сентября 2007 года № 5-178-2201, от 3 февраля 2012 года № 5-181-323, от 21 ноября 2018 года № 503-06/2221, выданными АО "Астана-РЭК".

Для учета потребляемой электроэнергии в РУ 0,4кВ РП-58 предусмотрена установка щита типа ЩРУн с эл. счетчиком. Сеть электроснабжения выполнена кабелем марки АБВБбШв, проложенный в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения светофорных объектов предусмотрен источник бесперебойного питания непосредственного возле контроллера.

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

Для управления светофорными объектами применен интегрированный дорожный контроллер с модулем сопряжения АСУДД. Модуль сопряжения АСУДД обеспечивает интеграцию дорожного контролера в действующую городскую систему АСУДД, модуль включает в себя:

лицензию на добавление перекрестка на электронную карту АСУДД;

промышленный роутер для передачи данных по сотовым сетям с поддержкой 2G/3G/4G.

Канализация светофорных сетей выполнена по всему периметру перекрестков полиэтиленовыми трубами Ø110 мм с установкой смотровых колодцев типа ККС-2. Непосредственные подходы от смотровых колодцев до светофорных стоек предусмотрены полиэтиленовыми трубами Ø63 мм.

От дорожного контроллера до клемных колодок, установленных в основании светофорных стоек, проложен контрольный бронированный кабель КВВБбШв (19х1,5). Непосредственное питание светофорных секций от клемных колодок выполнено контрольным кабелем и КВВГ (7х1.5) проложенным по светофорным стойкам.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации, ливневой канализации «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток 2-я очередь (левая сторона)» разработан в соответствии с заданием на проектирование и на основании технических условий от 24 августа 2020 года № 3-6/1320, выданных ГКП "Астана Су Арнасы" на проектирование сетей водоснабжения и от 16 марта 2020 года № 517-КЖ, выданных ГУ "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан" на проектирование сетей ливневой канализации и отвод стоков.

<u>Водоснабжение</u>

Рабочим проектом предусмотрено водоснабжение по улицам: Акарыс, Бекарыс, Жанарыс, Жаркент, Ыргыз, пер.Тулпар, Силеты, Дегерес, пер.Дегелен, Жайык, Ертыс, Бухтырма, Есиль, Едиль.

Основным магистральным водопроводом, питающим микрорайон принят существующий водопровод ПВХ ∅500 мм по улице Кудайбердыулы (Новая Абая).

Согласно требований технических условий проектом предусмотрено переключение всех существующих потребителей.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 "питьевая" Ø225х13,4 мм -Ø32х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

На местах пересечения проезжей части автомобильных дорог сети водоснабжения предусмотрены в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сети водоснабжения предусмотрена установка пожарных гидрантов, обеспечивающих наружное пожаротушение объектов.

Водопроводные колодцы приняты круглые ø1500 мм, ø2000 мм из сборных железобетонных элементов, по т.п.р. 901-09-11.84.

Предусмотрена гидроизоляция наружных поверхностей колодцев горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500 мм выше уровня грунтовых вод.

Общая протяженность сетей водопровода: 14563 м, в том числе:

Трубы Ø225х13.4 мм=10292 м; Ø160х9,5 мм=5 м; Ø110х6,6 мм=41м; Ø63х3,8 мм=2836 м; Ø40х4,5 мм=22 м; Ø32х3,6 мм=1367 м по ГОСТ 18599-2001;

Протяженность защитных футляров: трубы Ø478х5,0 мм=496 м; Ø273х3,5 мм=1367 м; Ø244,5х3,0 мм=392 м, Ø325х4,0мм=23 м по ГОСТ 10704-91.

Канализация

Рабочим проектом запроектированы сети водоотведения по улицам: Акарыс, Бекарыс, Жанарыс, Жаркент, Ыргыз, пер.Тулпар, Силеты, Дегерес, пер.Дегелен, Жайык, Ертыс, Бухтырма, Есиль, Едиль.

Точкой подключений проектируемых сетей канализации принят существующий канализационный коллектор из керамической трубы ø500 мм по улице Кудайбердыулы (Новая Абая).

Рабочим проектом согласно требованиям технических условий предусмотрено переключение всех существующих потребителей к проектируемым сетям водоотведения

Проектируемые сети канализации предусмотрены из труб Корсис ø160 мм, ø250 мм SN12 с двухслойной профилированной стенкой а также из железобетонных безнапорных трубопроводов Ø300 мм по ГОСТ 6482-88.

На участках пересечения автомобильных дорог сети канализации приняты в стальных электросварных футлярах по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Канализационные колодцы приняты круглые ø1500 мм из сборных железобетонных элементов по т.п.р.902-09-22.84ал.II.

Предусмотрена гидроизоляция наружных поверхностей колодцев горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке (30% битума и 70% бензина по массе), толщина покрытия не менее 3 мм.

Общая протяженность сетей канализации составляет: 13417 м, в том числе:

труба полимерная со структурированной стенкой SN12 Ø160 мм=3617 м; Ø250 мм=50 м;

труба железобетонная безнапорная по ГОСТ 6482-88: Ø300 мм=9388 м; труба напорная по ГОСТ 18599-2001: Ø355х21.1 мм=362 м;

Протяженность защитных футляров: труба стальная электросварная ГОСТ10704-91: Ø377х4,0 мм=1504 м, Ø630х7,0 мм=182 м.

Ливневая канализация

Рабочим проектом запроектирован магистральный коллектор ливневой канализации и веток дождевой канализации от дождеприемников к магистральным трубопроводам по улицам: Акарыс, Бекарыс, Жанарыс, Жаркент, Ыргыз, пер.Тулпар, Силеты, Дегерес, пер.Дегелен, Жайык, Ертыс, Бухтырма, Есиль, Едиль.

Точкой подключений проектируемых сетей канализации принят существующий коллектор ливневой канализации из железобетонной трубы Ø800-1200 мм по улице Кудайбердыулы (Новая Абая).

Для сбора ливневых вод с проезжей части улиц предусмотрено строительство дождеприемных колодцев согласно вертикальной планировке.

Магистральные сети ливневой канализации выполнены из железобетонных безнапорных труб Ø400 мм по ГОСТ 6482-88.

Участки от дождеприемников до магистральной сети предусмотрены из труб Корсис ø250 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На участках пересечения автомобильных дорог сети ливневой канализации приняты в стальных электросварных футлярах по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная».

Смотровые колодцы приняты круглые Ø1500 мм из сборных железобетонных элементов по т.п.р.902-09-22.84ал.II.

Общая протяженность сетей ливневой канализации: 9777 м, в том числе: труба полимерная со структуированной стенкой SN12 Ø250 мм=987 м; труба железобетонная безнапорная: Ø400 мм=8790 м;

Протяженность защитных футляров: Ø720х7,0 мм=207 м по ГОСТ10704-91.

Переустройство сетей теплоснабжения

Проект переустройства и усиления тепловых сетей разработан на основании задания на проектирование и технических условии выданных АО «Астана-Теплотранзит» от 10 декабря 2019 года № 6136-11, в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения городские сети ТЭЦ-2 с параметрами теплоносителя 130-70ºС, система теплоснабжения - закрытая.

Тепловые сети

При строительстве улиц микрорайона Юго-Восток запроектирована усиления существующих тепловых сетей, подпадающих под проектируемые дороги.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, категория трубопроводов – IV. Усиления существующих тепловых сетей выполнена устройством трубопроводов в непроходных каналах, согласно ТУ. Способ прокладки тепломагистралей попадающие под проезжую часть остались без изменений. Трубы существующих сетей стальные электросварные из стали 20, термически обработанные группы «В» по ГОСТ 10704-91 изолированные пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Выполнено усиление существующей тепломагистрали 2Ду1000 мм на пересечении улиц Кобыланды батыра: с ул. Акарыс (канал № 1*) протяженностью L=10 м; с переулка Дегеле (канал № 1) протяжённостью L=17 м; с ул. Ертыс (канал № 2) протяженностью L=20 м; с ул. Бухтырма (канал № 3) протяженностью L=20 м; с ул. Есиль (канал № 4) протяженностью L=20 м.

Выполнено усиление существующей тепломагистрали 2Ду800 мм на пересечении: улиц Мустафина с улицей Ыргыз (канал № 5) протяженностью L=20 м; на пересечении с улиц Абылай Хана с улицей Есиль (канал № 6) протяженностью L=12,5 м; с улицей Едил (канал №7) протяженностью L=14,0 м.

Усиление теплотрассы производится устройством канала из железобетонных блоков ФБС и плит перекрытий П3 на предварительно утрамбованное основание из песка. Над

каждой трубой на слой песка уложена маркировочная лента. Каналы выполнены в соответствии с разработанным продольным профилем. Выполнена антикоррозийная защита стальных и железобетонных конструкций от воздействия грунтовых вод.

Общая протяженность проектируемых каналов усиления теплосети - 133,5 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (раздел «ОВОС») разработан ТОО «Эко Каспан».

Общее количество источников выбросов на период строительства 25, из них 1 организованный и 24 неорганизованных, в том числе: битумный котел (ист. № 0001), работа автотракторной техники на дизтопливе (ист. №№ 6001-6007), сварочные работы (ист. № 6008), земляные работы (ист. № 6009), разгрузка инертных материалов (ист. №№ 6010-6014), малярные работы (ист. № 6015), станки для обработки материалов (ист. №№ 6016-6021), погрузка строительных отходов (ист. № 6022), сварка полиэтиленовых труб (ист. № 6023), сварка с применением пропан-бутановой смеси (ист. № 6024).

На период эксплуатации проектируемого объекта стационарные источники выбросов отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не подлежат нормированию (п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе показал отсутствие превышений ПДК на границе ближайшей жилой зоны. Расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентрации загрязняющих веществ по городу Нур-Султан (справка РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 19 февраля 2020 года № 13-09/631).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (октябрь 2020 года – август 2022 года)

Таблица 2

Наименование вещества	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,02693	0,0214907
Азот (II) оксид	0,004375	0,00349333
Углерод	0,000162	0,00059
Сера диоксид	0,018	0,0656
Углерод оксид	0,042785	0,1553
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,0419	0,1525
Железо (II, III) оксиды	0,0208	0,0843
Марганец и его соединения	0,002403	0,00974
Диметилбензол	1,21233	0,762512
Метилбензол	0,52525	0,198425376
Хлорэтилен	0,00008	0,000044
Бутан-1-ол	0,02	0,054702376
Этанол	0,01	0,027361188
Бутилацетат	0,42791	0,25345894
Пропан-2-он	0,25555	0,07416
Уайт-спирит	0,133082	0,089456
Взвешенные частицы	0,4995	1,30282815
Пыль неорганическая: 70-20 %	3,33293	13,922677

SiO_2		
Пыль абразивная	0,0032	0,00818
Пыль древесная	0,0026	0,000523
Всего:	6,579787	17,18734206

Участок строительства располагается вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Пункт мойки колес в период строительства работает по водооборотной схеме, осадок после мойки колес удаляется по договору со специализированной организацией.

Разведка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается.

В период строительства предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору. На период эксплуатации образование отходов производства и потребления отсутствует.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	9496,35898	0	9496,35898
в т.ч. отходов производства	9460,42148	0	9460,42148
отходов потребления	35,9375	0	35,9375
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,71551105	0	0,71551105
Промасленная ветошь (AD060)	0,025619	0	0,025619
Осадок от мойки колес (AE 020)	0,07392	0	0,07392
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	35,9375	0	35,9375
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,08447292	0	0,08447292
Строительные отходы (GG170)	9459,52196	0	9459,52196

Перед началом строительных работ предусматривается срезка плодородного слоя почвы с дальнейшим использованием для целей благоустройства и озеленения.

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 6 марта 2020 года, на земельном участке под пятно застройки под снос подпадают зеленые насаждения в количестве 61 шт деревьев и 15 шт кустарников и на пересадку 23 шт деревьев. В целях озеленения территории проектируемого объекта предусмотрен дендрологический план, согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 16 апреля 2020 года № 205-06-10/4326).

С целью учета общественного мнения и в соответствии со ст. 57, 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, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний в городе Нур-Султан (протокол общественных слушаний от 28 февраля 2020 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для автодорог улиц класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется. Согласно письма от 03 сентября 2020 года исх.№ 3Т-Б-1035 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» на отводимом земельном участке отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы.

Санитарный разрыв (санитарно-защитная полоса) водопровода по обе его стороны принята согласно п. 78 СП № 209, режим СР соблюдается. В пределах санитарно-защитной полосы водопровода исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие). Согласно письма от 04 сентября 2020 года исх. № 503-06-08/978 ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры» на отведенном участке отсутствуют свалки, выгребные ямы, скотомогильники, приемники мусора. Проектом предусмотрена дезинфекция водопроводных сетей с составлением Акта промывки и дезинфекции объектов водоснабжения по форме приложения 6 к СП № 209.

Санитарный разрыв (санитарно-защитная полоса) для проектируемых канализационных сетей принята 8,0 м.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

6.5 Организация строительства

Производство работ

Строительное водопонижение

Общая часть

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

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия по трассе инженерных сетей приняты по техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Гео Изыскания» в 2019 году.

Коэффициенты фильтрации пород, вскрываемых траншеями по материалам отчёта составили:

суглинок ИГЭ №1- 0,45 м/сут;
суглинок ИГЭ №1-1 – 0,18 м/сут;
суглинок ИГЭ№1-2 – 0,034 м/сут.

Выбор варианта осушения

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

Водопонижение иглофильтровыми установками

Сети В1, К1, К2

Подбор иглофильтровой установки выполнен по величине предельной нагрузки на один иглофильтр в зависимости от коэффициента фильтрации водовмещающих пород, в которых размещается фильтровая часть иглофильтра.

Для организации водопонижения приняты иглофильтровые установки с однорядным расположением. Расстояние между иглофильтрами составляет 1,5 м (для улицы Ыргыз – 2,25 м).

Мощность э/двигателя установки – 15 кВт.

Электроснабжение насосов иглофильтровых установок производится за счет устройства временного электроснабжения

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно календарного графика утверждённого заказчиком от 22 августа 2020 года и составляет 23 месяца с заделами по годам строительства: 2020 год – 8%, 2021 год – 52%, 2022 год – 40%.

Начало строительных работ – IV квартал 2020 года, согласно письма заказчика от 9 июля 2020 года № 503-06-08/713 .

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 и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуски 1 - 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1 - 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (выпуск 2);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 изменения и дополнения 1-19;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (2020 г.);

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком и.о. руководителя ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 7 сентября 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 КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, 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 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Нур-Султан. 2 очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога. Улицы:

1. Представлены согласования в соответствии с п. 16 задания на проектирование;
2. Уточнено, что все проектируемые улицы отнесены к улицам местного значения в жилой застройке, представлено задание на проектирование с дополнением категории и наименованием для каждой улицы, вошедшей в данную очередь строительства;
3. Ведомости объемов, СВОР на портале перенесена из «Карточки комплектности» в разделы ПСД.
4. Представлено согласование Типовых поперечных профилей улиц проезжей части с НИПИ Астанагеплан от 15 января 2020 года;
5. Том 3. Книга 3.1 «Генеральный план и сооружения транспорта. Чертежи» разделена на 2 альбома – Автомобильные дороги. Улицы. Проезжая часть» и «Обустройство улиц и организация дорожного движения»;
6. Альбом Том 3 книга 3.1. дополнен листом «Общие данные» с «Общими указаниями» с описанием основных принятых проектных решений, категории улиц и основных технических параметров;
7. Представлено согласование Плана озеленения;
8. Представлены расчеты дорожной одежды.

9. Конструкция дорожной одежды согласована с заказчиком.

10. Представлена схема транспортировки и ведомость источников ДСМ, в согласованном заказчиком виде;

11. Представлено согласование планов улиц заказчиком РП;

12. Конструкция дорожной одежды транзитного тротуара представлена на чертежах конструкции дорожной одежды и в общей пояснительной записке;

13. Подсчет объемов земляных работ произведен в программе IndorCAD 9;

14. В пояснительной записке приведен перечень всех улиц и какие улицы отнесены к какой категории, их технические параметры;

Обустройство улиц и организация дорожного движения

15. Раздел «Обустройство улиц и организация дорожного движения» представлен отдельным альбомом.

16. Представлено пояснение и обоснование почему на перекрестках проектируемых улиц, имеющих пересечение с существующим проспектом Ш.Кудайбердыулы не предусмотрено устройство светофорной сигнализации;

17. Представлено согласование Управления административной полиции ДП г. Нур-Султан - согласование плана обустройства улицы, от 14 февраля 2020 года;

Наружные сети водоснабжения и канализации

18. Рабочий проект разделен на несколько отдельных файлов для удобства экспертизы выполненных проектных решений.

19. В общих данных рабочего проекта указаны обновленные ТУ ГКП «Астана Су Арнасы» от 23 декабря 2019 года №3-6/2491.

20. Представлены обновленные технические условия от 24.08.2020 года №3 - 6/1320 ГКП «АСА» на водоснабжение ул.Акарыс.

21. Диаметры сетей водоснабжения и водоотведения приняты из требований ГКП «АСА» и ТОО «НИПИ «Астанагенплан», согласования представлены.

22. Проект системы В1, К1 выполнен согласно п.III протокольного решения №14 акимата города Нур-Султан от 11 октября 2019 года. Протокол представлен.

23. Откорректированы в спецификациях протяженность трубопровода сети В1 Ø225×13.4 мм по ГОСТ 18599-2001.

24. В спецификации итоговая протяженность принятых трубопроводов сети К1 Ø160 мм по ГОСТ Р 54475-2011, ж/б безнапорных труб ТС30.25-3 ГОСТ 6482-88 сети К1 приведены в соответствие с планами, продольными профилями.

25. В спецификациях сети К1 исключены «ведомость земляных работ сети В1».

26. Откорректированы в спецификации объемы по сетям К1 по улицам: Ертыс, Едиль, Бухтырма и пер.Дегелен.

27. Представлен расчет шпунтов для укрепления траншеи сети В1, К1.

28. Представлен расчет укрепления траншеи сетей В1, К1 досками.

29. На схеме деталировку колодцев сети В1 предусмотрены ремонтные участки водоводов согласно п.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

30. Расстояние между пожарными гидрантами на проектируемых сетях В1 приняты согласно требования п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

31. Трасса проектируемых сетей В1, К1 согласована с ТОО «Астанагорархитектура» ТОО «НИПИ «Астанагенплан».

32. Рабочий проект согласован с ГКП «АСА» согласно п.7 ТУ №3-6/2491 ГКП «Астана Су Арнасы» от 23.12.2019 года (точки подключения).

Ливневая канализация

33. В общие данные дополнены ТУ №517-кж ГУ «Управление ТЭК и КХ города Нур-Султан» от 16 марта 2020 года на строительство сетей ливневой канализации.

34. Представлен расчет принятых диаметров трубопроводов проектируемой сети К2.

35. Проект системы ливневой канализации выполнен согласно п.III протокольного решения №14 акимата города Нур-Султан от 11.10.2019 года. Протокол представлен.

36. Точки подключения проектируемых сетей К2 к существующим сетям системы ливневой канализации города согласованы с ГУ «Управление ТЭК и КХ г.Нур-Султан». Согласование представлено.

37. Откорректирована спецификация, протяженность коллекторов Ø250 мм ГОСТ Р 54475-2011 и Ø400 мм по ГОСТ 6482-88 приведены в соответствие с планами и продольными профилями проектируемой сети К2.

Строительное водопонижение (СВ)

38. Обоснованы принятые способы водопонижения перед другими согласно раздела 4.2 СП РК 5.01-101-2013 и раздела 5.2 СН РК 5.01-01-2013, раздела 11 МСП 5.01-102-2002.

39. Представлен альбом 0, общий для всех частей.

40. Для каждого альбома представлены типовые поперечники улиц.

41. Указаны расстояния между иглофильтрами (в ряду).

42. Представлены обновленные технические условия.

43. В ПОС включен раздел «Строительное водопонижение».

44. В инженерно-геологическом отчете указан характер техногенного воздействия вод согласно пункта 4.3.1.9 СП РК 5.01-102-2013.

Электротехнические решения (переустройство)

45. Представлены согласования с заинтересованными организациями.

46. Представлены откорректированные расчетная схема, кабельный журнал и спецификация оборудования

Переустройство сетей теплоснабжения

47. В общие указания представлены описание технологических решении по усилению тепловых сетей и выполнено согласование с балансодержателем и организациями, указанными в п.16. Технического задания, утвержденного 10 июля 2020 года.

48. Откорректирован план усиления теплотрассы с указанием улиц и выделением участков, протяженности каналов, диаметры тепломагистралей.

49. Откорректированы и представлены продольные профили участков усиления теплотрассы в соответствии с требованиями п.6 ГОСТ 21.605-82.

50. На чертежах каналов (листы 12÷16) на разрезах каналов указана толщина песчаной подушки под бетонное основание под блоки ФБС, указан нормативный стандарт проектируемых плит перекрытии.

51. Представлен проверочный расчет несущей способности плит перекрытия под проезжей частью проектируемых улиц.

52. Оформлен и представлен альбом ТС в соответствии ГОСТ 21.605-82 (титульный лист, упорядочена нумерация листов, выполнено согласования ГИПа и специалистов смежных разделов в боковом штампе).

Наружные сети связи

53. Предоставлены проектные решения устройства защиты существующей сети связи, указана укладка дорожных плит на количество ФБС.

Светофорная сигнализация

54. Откорректирована точка подключения к существующей сети электроснабжения.

55. Откорректирована длина силового кабеля от точки подключения до контроллера.

56. Таблица спецификации выполнена по ГОСТ 21.110-2013.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

57. Представлено письмо от 03 сентября 2020 года исх. № 3Т-Б-1035 ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

58. В рабочем проекте принята санитарно-защитная полоса водопроводных сетей по обе стороны 6,0 м и обозначена на ситуационной схеме.

59. В рабочем проекте принята санитарно-защитная полоса канализационных сетей 8,0 м.

60. В рабочем проекте предусмотрена дезинфекция водопроводных сетей с составлением Акта промывки и дезинфекции объектов водоснабжения по форме приложения 6 к СП № 209.

61. Рабочим проектом предусмотрено усиление существующих труб в каналах из блоков ФБС, при этом существующие трубы теплоснабжения не отключаются на время строительства.

62. Раздел ОВОС согласован с заказчиком, ссылки на не действующие нормативные акты исправлены.

63. В главе 6.5 ОПЗ дополнено о применении строительных материалов II класса радиационной безопасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

64. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

65. Представлено откорректированное Заявление об экологических последствиях.

Сметная документация

66. Исключена транспортировка инертных материалов в соответствии с п.2.1.3 ССЦ РК 8.04-08-2020.

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

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года,

«Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г.№ ҚР ДСМ-40.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улиц		улица местного значения в жилой застройке	
2	Общая протяженность улиц	м	9942,83	9942,83
3	Общая строительная длина улиц	м	9531,16	9531,16
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полос движения	м	3,0	3,0
6	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
8	Вид покрытия	-	асфальтобетон	
9	Общая протяженность сетей водопровода	м	14 563,0	14 563,0
10	Общая протяженность хозяйственно-бытовой канализации	м	13 417,0	13 417,0
11	Общая протяженность ливневой канализации	м	9 777,0	9 777,0
12	Уличное освещение	м	10 626,0	10 626,0
13	Общая протяженность усиления каналов теплотрассы	м	133,5	133,5
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	10 766,527 9 201,968 37,396 1 527,163	10 101,951 8 643,879 37,836 1 420,236
15	Из них в ценах: 2020 год (в том числе ПИР, экспертиза) 2021 год 2022 год	млн. тенге		863,446 5 126,267 4 112,238
16	Продолжительность строительства	мес.	23	23

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Нур-Султан. 2 очередь» 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 улиц	- улица местного значения в жилой застройке;
общая протяженность улиц	- 9942,83 м;
общая строительная длина улиц	- 9531,16 м;
количество полос движения	- 2;
ширина полос движения	- 3,0 м
ширина проезжей части	- 6,0 м
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа
вид покрытия	- асфальтобетон;
общая протяженность сетей водопровода	- 14 563,0 м;
общая протяженность хозяйственно-бытовой канализации	- 13 417,0 м;
общая протяженность ливневой канализации	- 9 777,0 м;
уличное освещение	- 10 626,0 м;
общая протяженность усиления каналов теплотрассы	- 133,5 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг., всего	- 10 101,951 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 8 643,879 млн. тенге,
оборудование	- 37,836 млн. тенге,
прочие	- 1 420,236 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 23 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 24 июля 2020 года № 01-1011.

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, «Нұр-Сұлтан қаласындағы Оңтүстік-Шығыс ықшам ауданының (сол жақ) көшелерін салу. 2-кезек» 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:

көшелердің санаты	- тұрғын құрылыстағы жергілікті маңызы бар көше;
көшелердің жалпы ұзындығы	- 9942,83 м;
көшелердің жалпы құрылыстық ұзындығы	- 9531,16 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2;
қозғалыс жолақтарының ені	- 3,0 м
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 6,0 м

жол төсемесінің типі - күрделі, қатты емес типті
жабын түрі - асфальтбетон;
су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы - 14 563,0 м;
шаруашылық-тұрмыстық кәріздің
жалпы ұзындығы - 13 417,0 м;
нөсерлі кәріздің жалпы ұзындығы - 9 777,0 м;
көшені жарықтандыру - 10 626,0 м;
жылу трассасы каналдарын күшейтудің жалпы ұзындығы - 133,5 м;
2020-2022 жж. ағымдағы және
болжамдық бағалармен алғандағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 10 101,951 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 8 643,879 млн. теңге,
жабдық - 37,836 млн. теңге,
өзгелері - 1 420,236 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 23 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 24 шілдедегі № 01-1011 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

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Сергазина Б.Е.

Главный эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Тунгушбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Умбетов Б.Ш.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сапарова А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ехласов А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сыздыков А.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ63VDD00150758

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: РП "Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Нур -Султан. 2 очередь"

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" Строительство улиц микрорайона Юго-Восток (левая сторона) в г. Нур-Султан. 2 очередь

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 обоснованные 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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 22.09.2020 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:	6,579787	17,187342060
РП "Строительство улиц микрорайона Юго -Восток (левая сторона) в г. Нур-Султан. 2 очередь"	6,579787	17,187342060
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)	3,33293	13,922677
Сера диоксид	0,018	0,0656
Пыль древесная	0,0026	0,000523
Пропан-2-он	0,25555	0,07416
Пыль абразивная	0,0032	0,00818
Хлорэтилен	0,00008	0,000044
Этанол	0,01	0,027361188
Углерод оксид	0,042785	0,1553
Уайт-спирит	0,133082	0,089456
Углерод	0,000162	0,00059
Бутан-1-ол	0,02	0,054702376
Бутилацетат	0,42791	0,25345894
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0419	0,1525
Азот (II) оксид	0,004375	0,00349333
Азота (IV) диоксид	0,02693	0,0214907
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002403	0,00974
Метилбензол	0,52525	0,198425376
Железо (II, III) оксиды	0,0208	0,0843
Взвешенные частицы	0,4995	1,30282815
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,21233	0,762512
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Алматы г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.