«Нұр-Сұлтан қаласында Тұран даңғылынан Е51 көшесіне дейін Т4 көшесін салу»
жұмыс жобасы бойынша
21.02.2022 ж. № 01-0055/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДӘН-Қо» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласында Тұран даңғылынан Е51 көшесіне дейін Т4 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

№ 01-0055/22 от 21.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство улицы Т4 от пр. Туран до ул. Е51 в г. Нур-Султан»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДӘН-Қо»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство улицы Т4 от пр. Туран до ул. Е51 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 улицы Т4 от пр. Туран до ул. Е51 в г. Нур-Султан».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 ноября 2021 года № 01-1831 и дополнительным соглашением от 17 февраля 2022 года № 1.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДӘН-Қо», г. Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 21 января 2016 года № 16000841, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно -строительного контроля города Астаны»).

ГИП – Чкалов К.С. (приказ от 12 января 2021 года № 16/К/П).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Safe Roads – Астана», г. Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность II категории от 08 февраля 2018 года № 18002633, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 18 августа 2021 года;

постановление акимата города Нур-Султан от 03 декабря 2020 года № 510-3041, о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке площадью 1,5678 га, расположенном по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», улица Т4, от проспекта Туран до улицы Е51;

схема размещения земельного участка в г. Астане для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, выданная ТОО «Астанагорархитектура» от 13 ноября 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 05 октября 2021 года № KZ82VUA00359055;

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком от 04 августа 2021 года;

типовой поперечный профиль улиц с раскладкой инженерных сетей, выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» в феврале 2021 года;

письмо ТОО «Астанагорархитектура» от 13 ноября 2020 года № 8369, с исходными данными по ПДП: эскиз застройки, схема вертикальной планировки, схема инженерных сетей;

письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 02 марта 2021 года № 205-06-17/719, о направлении акта обследования зеленых насаждений от 02 марта 2021 года.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 16 ноября 2020 года № 3-6/1835 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков городскую канализацию;

ГКП «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан от 11 ноября 2020 года № 612 на сети ливневой канализации;

АО «Астана-Теплотранзит» от 13 ноября 2020 года № 5472-11, на защиту трубопроводов существующих теплосетей;

АО «Астана-РЭК» от 10 марта 2021 года № 5-Е-178-365 на вынос и переустройство существующих сетей ЛЭП 10 кВ и 20 кВ;

АО «Астана-РЭК» от 03 марта 2021 года № 5-Е-181-346 и с изменениями от 02 апреля 2021 года № 5-А-181-490 на наружное освещение;

ТОО «City Transportation Systems» от 19 февраля 2021 года № 285-ҚЖ, на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» - согласование листа «Поперечный профиль улицы» от 24 января 2022 года;

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» - согласование эскизного проекта (письмо от 07 апреля 2021 года № KZ10VUA00398763);

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» и УАП ДП г. Нур-Султан - согласование листа «Разбивочный план» от 05 мая 2021 года;

УАП ДП г. Нур-Султан - согласование листа «Обустройство улицы, организация и безопасность движения» в 2021 году;

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» - согласование листа «Конструкция дорожной одежды» от 03 марта 2021 года;

ГУ «Управление охраны и окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» - согласование листа «План озеленения и расстановки МАФ» от 15 марта 2021 года и согласование заказчиком от 09 марта 2021 года;

лист «План теплосети М1:500» № BID/ДПР/КЦ2/10-КЖ-2 защиты существующих тепловых сетей согласован заинтересованными организациями в установленном порядке и утвержден ГУ «Управление архитектуры, строительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 21 января 2022 года;

лист «План сетей В1 и К1 М1:500» № BID/ДПР/КЦ2/10-НВК-3 согласован заинтересованными организациями в установленном порядке и утвержден ГУ «Управление архитектуры, строительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 17 февраля 2022 года;

лист «План сетей ливневой канализации М1:500» № BID/ДПР/КЦ2/10-ЛК-2 согласован заинтересованными организациями в установленном порядке и утвержден ГУ «Управление архитектуры, строительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 17 февраля 2022 года;

ГКП «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан от 14 февраля 2022 года - согласование сброса грунтовых вод на период строительства объекта (чертеж BID/ДПР/КЦ2/10-СВ, лист 2);

письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан», о согласовании дендрологического плана от 16 марта 2021 года № 205-06-10/843;

письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан», заключение государственной экологической экспертизы о том, что рабочий проект и приложенные к нему материалы согласовываются от 11 февраля 2022 года № KZ62VDC00086352.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Эскизный проект.

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Проезжая и бульварная часть.
Общая пояснительная записка.
Ведомости.
Том 3. Проезжая и бульварная часть.
Рабочие чертежи.
Сводная ведомость объемов работ.
Том 4. Инженерные сети.
Том 4.1.1. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Том 4.1.2. Строительное водопонижение.
Том 4.2. Наружные сети ливневой канализации.
Том 4.3.1. Тепловые сети.
Том 4.3.2. КЖ для ТС.
Том 4.4.1. Наружные сети электроснабжения.
Том 4.4.2. Кабельный канал.
Том 4.4.3. Кабельный канал. Конструкции железобетонные.
Том 4.5. Наружные сети связи.
Том 4.6. Сети наружного освещения.
Том 4.7. Светофорная сигнализация.
Том 5. Проект организации строительства.
Том 6. Сметная документация.
Том 6.1. Проезжая и бульварная часть.
Том 6.2. Инженерные сети.
Том 6.3. Сводный сметный расчет.
Том 7. Перечень оборудования, материалов и изделий с прайс-листами.
Том 7.1. Принятый перечень оборудования, материалов и изделий с прайс-листами
Том 7.2. Альтернативный вариант оборудования, материалов и изделий с прайс-листами.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 21 февраля 2022 года.

Отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «Safe Roads-Астана» в январе 2021 года (арх. № 084/1).

Топогеодезический отчет к топографической съемке, выполненный ТОО «Астанагорархитектура» от 18 января 2021 года.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на территории отведенного земельного участка от 02 апреля 2021 года № 3Т-У-372.

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» о мотивированном отказе, в связи с тем, что нет необходимости согласовывать производство строительных работ и других работ на водном объекте, так как проектируемый объект располагается вне водоохраной зоны и водоохраной полосы от 29 апреля 2021 года № KZ61VRC00010412.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства улицы Т4 является развитие и обеспечение устойчивого функционирования улично-дорожной сети города Нур-Султан.

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

Прилегающие жилые комплексы, общественные здания, улицы и проезды будут подключены к общей транспортной системе города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемых работ расположен в г. Нур-Султан, Есильский район, к западу от проспекта Туран, в районе спортивного комплекса «Барыс Арена».

Участок проектирования насыщен подземными инженерными коммуникациями.

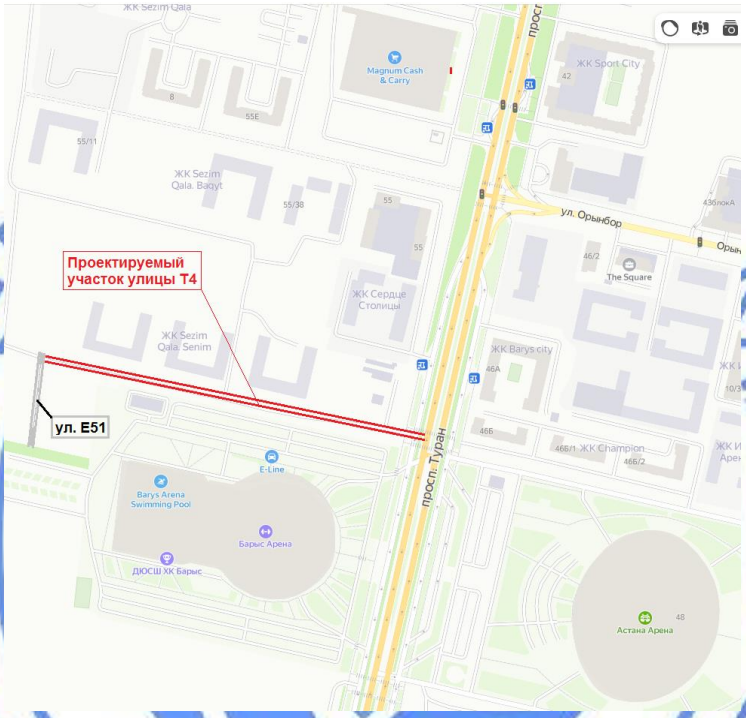

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатическая зона по данным СП РК 2.04-01-2017	- IB;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
тип местности по условиям увлажнения	- III;
средние температуры воздуха:	
годовая	- 3,2°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 15,1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины;	- 171 см;
супеси, пески мелкие пылеватые;	- 208 см;
пески средние, крупные и гравелистые;	- 222 см;
крупнообломочные грунты;	- 253 см;
среднее годовое количество осадков;	- 319 мм.
толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 39 см;

сейсмичность района (по СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмичен.

Геоморфологические условия.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р. Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 343,90÷345,89 м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка на глубину 6,0-15,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III, aQII-III) представленными суглинками, а также песками разнозернистыми, подстилаемые элювиальными образованиями мезозойской коры выветривания (eMz) представленные суглинком.

Современные образования в верхнем горизонте представлены растительным слоем почвы и насыпным грунтом.

Геологическое строение

В отчете по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «Safe Roads-Астана» в январе 2021 года (арх. № 084/1), приведены результаты камеральной обработки буровых работ и лабораторные исследования, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

Современные образования (QIV):

ИГЭ № 0 – растительный слой почвы. Мощностью 0,3-0,5 м;

ИГЭ № 0-1– насыпной грунт-суглинок коричневого цвета, твердой консистенции. Мощность слоя 0,9 м.

Аллювиально – пролювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (apQII-III):

ИГЭ № 1– суглинок коричневого цвет, полутвердой консистенции с прослоями песка. Мощностью 0,5-0,9 м;

ИГЭ № 1-1 – суглинок коричневого цвет, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции с прослоями песка. Мощность слоя 3,8-4,8 м.

Аллювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (apQII-III):

ИГЭ № 2 – песок крупный полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрытая мощность слоя составила 0,9-6,5 м;

ИГЭ № 3 – песок гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрытая мощность слоя составила 0,3 м.

Элювиальные образования (eMz)

ИГЭ № 4 суглинок пестроцветный, твердой консистенции. Вскрытая мощность слоя составила 2,9 м.

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

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка.

Установившийся уровень на период изыскания (январь 2021 г.) отмечен на глубине 0,8÷2,0 м, абсолютные отметки установившегося уровня 343,80÷344,89 м.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям - ожидаемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый период до уровня поверхности. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

6.2 Проектные решения

Основные проектные решения участка улицы Т4 приняты в соответствии с заданием на проектирование от 18 августа 2021 года, категорией улицы, типовым поперечным профилям, полученные от ТОО «НИПИ «Астанагенплан» в феврале 2021 года и в увязке с генеральным планом города Нур-Султан.

В составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

проезжая часть;

бульварная часть (тротуары и озеленение);

инженерные сети: водопровод и канализация, ливневая канализация, строительное водопонижение, тепловые сети, электроснабжение, наружное освещение, светофорная сигнализация и сети связи;

сметная документация.

В соответствии с требованием СНиП РК 3.01-01Ас-2007* «Планировка и застройка города Астаны» и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» категория улицы Т4 классифицируется как улица местного значения в жилой застройке.

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

Основные принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели по СНиП РК 3.01-01Ас-2007	Показатели принятые в рабочем проекте
1	Категория улицы		Улица местного значения в жилой застройке	Улица местного значения в жилой застройке
2	Протяженность улицы	км	-	0,627
3	Строительная длина	км	-	0,535
4	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40
5	Число полос движения	шт	2÷4	4
6	Ширина полосы движения	м	3,0÷3,5	3,0
7	Ширина проезжей части	м	-	4х3,0м =12,0
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	10 ÷ 30	20
9	Наибольший продольный уклон	‰	70	36
10	Ширина тротуара	м	1,5	1,5 и 3,4
11	Тип дорожной одежды	-	-	капитальный, нежесткий
12	Вид покрытия	-	-	ЩМА-20

6.2.1 Улица. Проезжая и бульварная часть улицы

<u>План улицы, продольный и поперечный профиль</u>

Начало проектируемого участка улицы Т4 - ПК0+00 принят на пересечении с улицей Е51. Конец участка принят на ПК6+27,145 на пересечении с проспектом Туран.

Протяженность улицы – 627,145 м.

Строительная длина улицы составляет – 534,8 м.

Объемы работ посчитаны в пределах красных линий с учетом съездов и парковок для автомобилей.

На проектируемом участке предусмотрено:

строительство проезжей части улицы шириной 12 м = (3,0 м х 4 полосы);

строительство транзитных тротуаров шириной в основном 1,5 м с двух сторон улицы, местами шириной 2,7 м, 3,4 м, 4,1 м и 4,9 м;

строительство площадок для парковки автомобилей глубиной 5,6 м вдоль проезжей части с двух сторон;

устройство с двух сторон полос озеленения между проезжей частью и тротуарами.

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 8м, на съездах – 6 м, на парковках 1,5 м, 5,0 м.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольные отметки приняты в начале и в конце участка, а также в точках пересечения осей пересекающих улиц.

Максимальный продольный уклон: 36‰.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части из условия обеспечения отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы и безопасности движения.

Планы Основные проектные решения эскизного проекта согласованы ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Нур-Султан», ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» и Управлением Административной Полиции ДВД г.Нур-Султан.

Вертикальная планировка и поперечный профиль

Вертикальная планировка участка строительства решена в проекте методами проектных горизонталей с сечением через 0,10 м с обеспечением отвода поверхностных вод с проезжей части и прилегающих территорий к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01 Ас-2007, задания на проектирование, АПЗ, типовых поперечных профилей со следующими параметрами:

проезжая часть – 4-х полосная, шириной полосы по 3,0 м с двухскатным поперечным профилем с уклоном 20‰ в сторону наружных кромок для каждого направления;

площадки для стоянки автомашин – шириной 5,6 м, с уклоном 20‰ в сторону проезжей части;

тротуары – двухсторонние, шириной - 1,5 м, местами шириной – 2,7 м, 3,4 м, 4,1м и 4,9 м. Уклон тротуара принят - 15‰, в сторону проезжей части;

полосы озеленения с устройством газонов, посадкой кустарников и деревьев – шириной в основном 7,5 м, местами ширина составляет 6 м и 9 м.

Согласно задания на проектирование, вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП по ГОСТу 6666-81 на 0,15 м выше кромки покрытия.

Проектируемые пешеходные переходы предусмотрены на перекрестках в одном уровне шириной 4,0 м. На пешеходных переходах на участке сопряжения тротуара с проезжей частью, согласно требования РДС РК 3.01.05-2001, предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня для устройства пандуса и обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата, пешеходов с детскими колясками.

Поперечный профиль улицы принят с параметрами для «Улицы местного значения в жилой застройке» по СНиП РК 3.01-01Ас-2007:

ширина улицы в красных линиях - 30 м;

ширина проезжей части - 12,0 м (3,0 м х 4полосы);

ширина транзитного тротуара - основная - 1,5 м, (местами 2,7 м, 3,4 м, 4,1 м и 4,9 м);

ширина газона - основная - 7,5 м, (местами 6,0 и 9,0 м);

Земляные работы

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды:

замена непригодного грунта, согласно данным геологических изысканий;

устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды на проезжей части и тротуарах;

срезка и досыпка грунта на проектные отметки под газоны;

рытье траншей под посадку кустарников и ям под посадку деревьев с перемещением в газоны;

Объемы земляных работ подсчитаны методом поперечных профилей с учетом толщины дорожной одежды проезжей части, тротуаров и газонов.

Рабочим проектом предусмотрено доуплотнение дна корыта.

Проектируемый участок отнесён к третьему типу местности по характеру и степени увлажнения. В весенний период грунты рабочего слоя подвержены избыточному увлажнению за счёт талых вод и атмосферных осадков. В проекте предусмотрено устройство морозозащитного слоя из песка отсева дробления, а также заложено устройство замены непригодного грунта крупнообломочным грунтом.

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

Дренаж мелкого заложения

Для отвода грунтовых вод из дренирующего слоя, вдоль основного проезда, предусмотрено устройство продольного дренажа мелкого заложения с двух сторон с подключением труб ПВХ-К2(дренажная) Ø110 мм к дождеприёмным колодцам ливневой канализации. Уклоны труб дренажа соответствуют продольному профилю оси улицы. Заполнение ровика дренажа предусмотрено щебнем фр.5-10 мм. Для уменьшения заиливания ровика дренажа предусмотрена обмотка нетканым синтетическим материалом KGS300.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием заказчика, конструкция дорожной одежды запроектирована капитального типа с покрытием из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20.

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

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

При расчете дорожной одежды учтены следующие данные:

дорожно-климатическая зона - IV;

тип местности по характеру и типу увлажнения - 3;

категория улицы – улица местного значения в жилой застройке (аналог автомобильной дороги III технической категории);

тип дорожной одежды – капитальный;

коэффициент прироста интенсивности - 1,05;

расчетная нагрузка - группа А1;

коэффициент проектной надежности – 0,90;

требуемый коэффициент прочности – 0,94;

заданный срок службы дорожной одежды Т = 20 лет;

минимальный требуемый модуль упругости Е=180 МПа (по табл.4 СП РК 3.03-104-2014);

расчетный требуемый модуль упругости составил 234 МПа.

Тип 1. На основных полосах проезжей части и парковках:

верхний слой покрытия – щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь ЩМА-20 на битуме БНД 70/100, по ГОСТ 31015-2002, толщиной слоя – 6 см;

нижний слой покрытия - горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь типа А, марки I на битуме БНД 70/100, СТ РК 1225-2019, толщиной слоя – 10 см;

верхний слой основания из щебеночно-песчано-цементной смеси, укрепленной цементом (ЩПЦС), по СТ РК 973-2015, толщиной слоя – 10 см;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С4, по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя – 15 см;

технологическая прослойка из геотекстиля KGS300;

дополнительный слой основания из песка средней крупности, ГОСТ 8736-2014, толщиной слоя - 22 см;

морозозащитный слой из песка отсева дробления, по ГОСТ 31424-2010, толщина слоя – 0,42 м; 0,50 м; 0,59 м.

ТИП 2 (съезды):

верхний слой покрытия – горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь, тип Б, марки I на битуме БНД 70/100, по СТ РК 1225-2019, толщиной слоя – 5 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II, по СТ РК 1225-2019, толщиной слоя - 8 см;

основание - фракционированный щебень по способу «заклинки», по СТ РК 1284-2004, толщиной слоя - 16 см;

технологическая прослойка из геотекстиля KGS300;

дополнительный слой основания - песок средней крупности, по ГОСТ 8736-2014, толщиной слоя - 26см;

Морозозащитный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщина слоя – 0,24 м; 0,50 м; 0,56 м.

Лист «Конструкция дорожной одежды» согласована заказчиком 03 марта 2021 года.

<u>МАФы</u>

Малые архитектурные формы в рабочем проекте представлены урнами по всей длине проектируемой улицы на тротуарах с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

Лист «План озеленения и расстановки МАФ» согласован ГУ «Управление охраны и окружающей среды и природопользования города Нур-Султан от 15 марта 2021 года и заказчиком от 09 марта 2021 года.

<u>Устройство тротуаров</u>

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении реконструируемого участка проспекта с обеих сторон запроектированы тротуары различной ширины, в зависимости от существующих условий.

Конструкция дорожной одежды тротуаров принята следующая:

вибропрессованная брусчатка – 0,08 м;

выравнивающий слой из песка, ГОСТ 8736-2014 – 0,05 м;

щебень фракционированный фр.20-40 мм, по СТ РК 1284-2004 - 0,12 м;

песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 – 0,15 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана с учетом проезда спецмашин весом 6,0 т.

На пешеходных тротуарах предусмотрены пандусы, для беспрепятственного доступа инвалидов и маломобильных групп населения, с понижением тротуара и бортового камня.

Бортовой камень, отделяющий тротуары от газонов, принят марки БР100.25.10. Камни устанавливаются на бетонном основании по песчаной подготовке.

Подпорная стенка

С ПК 3+00,00 по ПК 5+80,00, в виду невозможности устройства откоса со стороны спортивного комплекса «Барыс Арена», запроектирована подпорная стенка вдоль тротуара из монолитного железобетона В25, F300, W6. Армирование производится сетками Ø12AII и Ø14AII.

Перильное ограждение принято, как по основной улице.

Облицовка подпорной стенки предусмотрена керамогранитной плиткой.

Озеленение бульварной части

Озеленение улицы предусмотрено в рабочем проекте в виде посадки деревьев и кустарников.

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

Порода деревьев и кустарника подобраны с учетом почвенных условий района.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью светофорной сигнализации, разметки проезжей части, установки дорожных знаков и направляющих турникетов.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация Технические условия».

Разметка проезжей части. В проекте предусмотрено нанесение разметки из холодного пластика со светоотражающими шариками. Для нанесения аппликаций и символов – используется тот же материал.

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках, опорах освещения и консольных опорах светофорной сигнализации.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со световозвращающей пленкой, тип III В.

Для безопасности движения в рабочем проекте предусмотрены пешеходные направляющие турникеты вдоль проезжей части, съездов, в районе пешеходных светофорных объектов с кнопкой вызова.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети водоснабжения и водоотведения

На участке улицы Т4 от пр. Туран до ул.Е51 согласно технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 16 ноября 2020 года № 3-6/1835 предусмотрены сети объединённого хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода В1 и сети хозяйственно-бытовой канализации К1.

Сети водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб диаметром 355х21,1 мм типа ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с подключением к существующему водопроводу диаметром Ø500 мм по пр. Туран.

Переходы водопровода под проезжей частью выполнены в футлярах из стальных электросварных труб диаметром 426х8,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Для обеспечения пожаротушения района предусмотрена установка пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на закольцованной магистрали.

Пожарные гидранты, запорная и спускная арматура установлены в круглых водопроводных колодцах диаметром Ø1500-2000 мм по типовым проектным решениям 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов.

Протяженность сетей В1 - 391 м.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации (К1) на данном участке улицы Т4 выполнена из полимерных труб со структурированной стенкой SN10 диаметрами DN/OD от 250 до 400мм по ГОСТ Р 54475-2011 с установкой круглых канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Переходы под автодорогой выполнены в футлярах из стальных электросварных труб диаметрами от 426х8,0 мм до 630х10,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность сетей К1 - 380 м.

Сети ливневой канализации согласно техническим условиям ГКП «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан от 11 ноября 2020 года № 612 предусмотрены из железобетонных труб диаметром 500 мм по ГОСТ 6482-2011 и полипропиленовых гофрированных раструбных труб диаметром 200-400 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Отвод дождевых и талых вод с поверхности дорожного покрытия в сеть ливневой канализации предусмотрен дождеприемными колодцами, установленными в соответствии с планом организации рельефа.

Подключение проектируемой ливневой канализации выполнено в существующий колодец одноименной сети диаметром 500 мм на пр. Туран и в сети ливневой канализации по ул. 51.

Колодцы сети ливневой канализации приняты по т.п.р. 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка устанавливается в одном уровне с поверхностью покрытия. На колодцах, расположенных под проезжей частью улицы устанавливаются люки тяжелые плавающего типа. В бульварной части в местах, где предусмотрена укладка брусчатки на колодцах устанавливаются люки с квадратным корпусом.

Протяженность отводящих трубопроводов от дождеприемников из полипропиленовых труб диаметром 200 мм - 126,5 м.

Протяженность сетей ливневой канализации К2 - 446,20 м,

в том числе:

диаметром 500 мм из железобетонных труб - 394,50 м;

диаметром 400 мм из полипропиленовых труб – 51,7 м.

Тепловые сети

Согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 13 ноября 2020 года № 5472-11предусмотрена защита трубопроводов существующих теплосетей, попадающих в зону строительства участка улицы Т4 от пр. Туран до ул.Е51.

Для защиты изолированных пенополиуретаном ППУ в защитной оболочке из жесткого полиэтилена ПЭ трубопроводов подземной бесканальной прокладки тепловых сетей, попадающих под проезжую часть, предусмотрено устройство канала из блоков ФБС с перекрытием дорожными плитами.

Отметки заложения трубопроводов тепловых сетей приняты согласно топосьмке, выполненной ТОО «Астанагорархитектурв» в 2021 году.

Предусмотрено наращивание смотровых колодцев и коверов штоков шаровых кранов в местах, где планировочные отметки выше натурных отметок земли.

Наружные сети электроснабжения

Переустройство линий электроснабжения

Рабочий проект выноса и переустройства существующих сетей ЛЭП 10 кВ и 20 кВ из зоны строительства ул. № Т4 выполнен в соответствии с техническими условиями АО «Астана-РЭК» от 10 марта 2021 года № 5-Е-178-365.

Рабочим проектом предусмотрено:

переустройство участка 2КЛ-20 кВ «ПС Олимп» - «РП- 213», 2КЛ-20 кВ «РП-221» - «ТП-3916», 2КЛ-20 кВ «РП- 221» - «ТП- 4066», 2КЛ-20 кВ «ПС Олимп» - «РП 262», КЛ-20 кВ от «РП-221» до временной ВЛ-20 кВ «строительной площадки МЖК «Sezim Qala» (RNG-D-1724) с устройством кабельных вставок силовым кабелем марки АПвВнг(В)-LS 3х240 мм²;

переустройство участка КЛ-10кВ ТОО «Астана калалык жарық» и 2КЛ-10 кВ «РП 115» - «ТП4038» с устройством кабельных вставок силовым кабелем марки АСБ 3х240 мм².

Прокладка кабельных линий выполнена в проектируемом переходе кабельного канала. На проектируемых ЛЭП выполнен монтаж соединительных муфт.

Кабельный канал

Рабочим проектом предусмотрено строительство однолоткового кабельного канала проектируемой вдоль улицы Т4 по западной стороне. Также предусмотрено строительство переходов с установкой ж/б колодцев и прокладкой 30-и п/э труб НПВХ Ø110 мм.

Предусмотрен дренаж в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации п/э трубой Ø200 мм.

Длина трассы кабельного канала - 383 м.

Протяженность переходов - 132 м.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено в соответствии техническими условиями АО «Астана-РЭК» от 03 марта 2021 года № 5-Е-181-346 и с изменениями от 02 апреля 2021 года № 5-А-181-490.

Точка подключения – РУ-0,4 кВ ТП № 4.

Уличное освещение объекта выполнено светодиодными светильниками с лампами мощностью 160 Вт. Светильники установлены на опорах освещения высотой 10 м.

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.

Питание и управление наружным освещением осуществляется от шкафа управления наружным освещением АСУНО (ШРОУУО-250) в автоматическом режиме (от фотореле) подключенного к РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ. Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель в изоляции из сшитого полиэтилена марки АПВБбШв, расчетного сечения.

Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов.

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 НПВХ Ø110 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищается полиэтиленовой трубой Ø110 мм.

Протяженность линии уличного освещения – 1,219 км.

Наружные сети связи

Рабочим проектом предусмотрено строительство четырехотверстной телефонной канализации вдоль строящейся улицы. Телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб Ø110 мм с установкой сборных железобетонных колодцев. Колодцы выбраны марки ККС-3 и оборудованы кронштейнами и консолями в необходимом количестве, а также чугунными люками с запирающими устройствами.

Глубина прокладки труб от планировочной отметки земли – не менее 0,7 м под непроезжей частью, и не менее 1,0 м под проезжей частью. Переходы через проспект Туран выполнены методом ГНБ.

Светофорная сигнализация

По улице Т4 на ПК3+60 предусмотрена установка трех консольных алюминиевых опор, двух пешеходных стоек и одной транспортной стойки с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В число устанавливаемого оборудования также входят анимированные табло отсчета времени для пешеходов и сенсорные устройства вызова сигнала светофора с необходимым количеством информационных табличек.

На данном объекте предусмотрено адаптивное светофорное регулирование (ITS). Данная система позволяет в зависимости от плотности транспортного потока, проходящего через перекресток, менять продолжительность «зеленой» фазы. Для этого установлен видеодетектор. При пересечении транспортным средством зоны действия детектора, программа подсчитывает количество транспортных средств за единицу времени и изменяет длину фазы. Детектор подключен к контроллеру сетевым кабелем FTP Cat.5e.

Переходы светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнены в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм, с прокладкой одной резервной трубы и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги. Глубина прокладки труб от планировочной отметки земли – не менее 0,7 м под непроезжей частью, и не менее 1,0 м под проезжей частью.

Электроснабжение контроллера выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв 4х16 мм^2, питание светофоров выполнено кабелем КВБбШв 10х1,5 мм^2, КВБбШв 19х1,5 мм^2.

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Общие данные

Участок проектируемых работ расположен в городе Нур-Султан, Есильский район, к западу от проспекта Туран, в районе спортивного комплекса «Барыс Арена». Озеленение улицы предусмотрено в рабочем проекте в виде посадки деревьев и кустарников. Малые архитектурные формы в рабочем проекте представлены урнами по всей длине проектируемой улицы на тротуарах с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

Установление санитарно-защитной зоны.

На период эксплуатации улицы-объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Расчеты уровней шума на территории жилой застройки показали, что максимальный уровень шума от источников (автотранспорт и др.) на период эксплуатации улицы не превышает нормативного значения согласно таблицы 2 приложения 2 ГН от 28 февраля 2015 года № 169.

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. Предусмотрены мероприятия на период введения ограничительных мер, в том числе карантина в случае выявления больных с вирусными инфекциями согласно главы 3 СП от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

6.4 Организация строительства
Производство работ
Строительное водопонижение

Общая часть

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

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия по трассам инженерных сетей В1, К1, К2 приняты по отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Safe Roads-Астана» в 2021 году.

Коэффициенты фильтрации пород, вскрываемых траншеями по материалам отчёта составили:

насыпной грунт – 0,45 м/сутки;
суглинок – 0,45 м/сутки;
песок крупный – 9,51 м/сутки;
песок гравелистый – 19,23 м/сутки;
суглинок пестроцветный – 0,034 м/сутки.

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: поверхностный водоотлив.

Поверхностный водоотлив

Инженерные сети В1, К1, К2

Для участков, располагаемых в основном на обводненных суглинках с коэффициентами фильтрации от 0,45 м/сутки и принят поверхностный водоотлив.

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

Для сбора подземных вод устраиваются водоотводные канавки по краю траншеи размерами 0,4х0,5 м с выпуском в водосборный колодец размером в плане 1,2х1,2 м, расположенный сбоку за траншеей.

Откачка воды с водосборного колодца предусмотрена центробежным насосом производительностью 6 $м^3$/ч и мощностью 0,6 кВт.

Водоотводные канавки и водосборные колодцы перекрываются деревянными щитами.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.5.2.1 п.7 и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – II квартал 2023 года, согласно письму заказчика от 30 сентября 2021 года № 503-06-08/1615.

Заделы по годам строительства составляют: 2023 год - 100 %.

6.5 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, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, изменения и дополнения 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, изменения и дополнения 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, на 2021 год (выпуск 5);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, на 2021 год (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, на 2021 год, изменения и дополнения 1-22;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год изменения и дополнения выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (отдел 1) автомобильные перевозки на 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком заместителем руководителя. ГУ «Управления транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Нур-Султан» от 21 февраля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 (изменения дополнения выпуск 10);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (изменения дополнения выпуски 10, 22).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 г. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 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 2021–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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 улицы Т4 от пр. Туран до ул. Е51 в г. Нур-Султан» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Автомобильная дорога (улица)</u>

1. Техническое условие Департамента координации транспорта (на проектирование проезжей части улицы Т4) приведено в соответствие, представлено с печатью, датой и номером.
2. На листе «Общие данные» откорректирована информация по данному рабочего проекта.
3. Представлены поперечные профили.
4. Типовые поперечные профили согласованы с заказчиком.
5. В ЩПЦС уточнено принятое процентное содержание цемента в чертежах и в ведомости объемов работ.
6. Представлен лабораторно подтвержденный подбор состава смеси С4.
7. Лист «конструкция дорожной одежды» в составе альбома согласована с заказчиком.

8. Сводная ведомость объемов работ представлена отдельным от чертежей документом.

9. Представлен расчет конструкции дорожной одежды в подписанном ГИПом и исполнителем и в заверенном печатью виде.

Инженерно-геологические изыскания

10. Геологический отчет подписан и заверен печатью организации, составившей отчет. Указан архивный номер отчета.

11. Геодезический отчет подписан и заверен печатью.

Электротехнические решения

12. Представлены согласования с заинтересованными организациями.

13. Представлены технические условия АО «Астана-РЭК» от 10 марта 2021 года № 5-Е-178-365.

14. Откорректированы расчетная схема, спецификация оборудования основные технические показатели.

Наружные сети связи

15. В рабочий проект внесены необходимые корректировки по замечаниям. Обосновано заполнение траншеи под проезжей частью песком полностью. Приведена ссылка на норматив по выполнению траншей.

Водоснабжение и водоотведение (В1, К1). Ливневая канализация (К2)

16. Принято обозначение спецификаций в прилагаемых документах согласно требований п. 4.10 ГОСТ 21.110-2013.

17. Дополнены общие данные ситуационным планом согласно п. 4.1, п. 4.3 ГОСТ 21.704-2011 СПДС.

18. Выполнено согласование проектных решений специалистами смежных разделов согласно СПДС.

19. Принято обозначение сетей и указана их привязка согласно ГОСТ 21.704-2011 СПДС.

20. Выполнено согласование с заинтересованными организациями в установленном порядке согласно п. 9.3.9, п. 10.2.3 СН РК 1.02-03-2011.

21. Указано на полке-выноске наименование футляров с указанием его диаметра и длины согласно СПДС.

22. Указаны на профиле диаметр и отметки пересекаемых трубопроводов теплосети, К1, К2 согласно СПДС.

23. Указана привязка пожарных гидрантов с учетом требований п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

24. Указана привязка трубопроводов к граням колодца и длина участков согласно СПДС.

Тепловые сети

25. Выполнено согласование проектных решений специалистами смежных разделов согласно СПДС.

26. Выполнено согласование с заинтересованными организациями в установленном порядке согласно п. 9.3.9, п. 10.2.3 СН РК 1.02-03-2011.

Строительное водопонижение

27. Указаны дизель-электростанции.

28. Указаны марка и протяженности кабелей от дизель-электростанций до насоса.

29. Представлена откорректированная смета на ПИР с учетов СВ.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

30. На каждую партию строительных материалов, применяемых в дорожном строительстве подрядная организация предоставит протоколы испытаний на эффективную

удельную активность радионуклидов в строительных материалах согласно пункта 32 раздела 4 ГН от 27 февраля 2015 года № 155.

31. Рабочий проект дополнен расчетами уровней шума на территории жилой застройки на период эксплуатации автомобильной улицы согласно таблицы 2 приложения 2 ГН от 28 февраля 2015 года № 169.

Сметная документация

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

33. Локальные сметы откорректированы согласно принятым проектным решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект по строительству улицы Т4 от пр. Туран до ул. Е51 в городе Нур-Султан разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции моста и организации безопасности движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; 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 условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49; 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.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улицы		улица местного значения в жилой застройке	
2	Протяженность участка	км	0,627	0,627
3	Строительная длина участка	км	0,535	0,535
4	Количество полос движения	шт.	4	4
5	Ширина полос движения	м	3,0	3,0
6	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
7	Вид покрытия		ЩМА-20	
8	Протяженность сетей водопровода	м	391,0	391,0

9	Протяженность хозяйственно-бытовой канализации	м	380,0	380,0
10	Протяженность ливневой канализации	м	446,20	446,20
11	Уличное освещение	км	1,219	1,219
12	Длина кабельного канала	м	383,0	383,0
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 г. 2023 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1269,946 963,014 29,969 276,963	1193,899 970,767 28,165 194,967
14	Из них: 2021 г. (ПИР, экспертиза) 2023 г.	млн. тенге		30,993 1162,906
15	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство улицы Т4 от пр. Туран до ул. Е51 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 - 0,627 км;
строительная длина участка - 0,535 км;
количество полос движения - 4 шт.;
ширина полос движения - 3,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - ЩМА-20;
протяженность сетей водопровода - 391,0 м;
протяженность хозяйственно-бытовой канализации - 380,0 м;
протяженность ливневой канализации - 446,20 м;
уличное освещение - 1,219 км;
длина кабельного канала - 383,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 г. 2023 г., всего - 1193,899 млн. тенге,
в том числе: СМР - 970,767 млн. тенге,
оборудование - 28,165 млн. тенге,
прочие - 194,967 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 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 15 ноября 2021 года № 01-1831.

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 қаласында Тұран даңғылынан Е51 көшесіне дейін Т4 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	- 0,627 км;
учаскенің құрылыстық ұзындығы	- 0,535 км;
қозғалыс жолақтарының саны	- 4 дана;
қозғалыс жолақтарының ені	- 3,0 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес;
жабын түрі	- ҚМА-20;
су құбыры желілерінің ұзындығы	- 391,0 м;
шаруашылық-тұрмыстық кәріз ұзындығы	- 380,0 м;
нөсерлі кәріз ұзындығы	- 446,20 м;
көше жарығы	- 1,219 км;
кабельдік канал ұзындығы	- 383,0 м;
2021 ж., 2023 ж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1193,899 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 970,767 млн. теңге,
жабдық	- 28,165 млн. теңге,
басқасы	- 194,967 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 15 қарашадағы № 01-1831 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Рихтер Е.А.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Ким А.П.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Умбетов Б.Ш.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Заиченко Н.И.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сапарова А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Бегишева С.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Тургимбаева Ш.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"