«Астана қаласындағы Мәңгілік Ел даңғылынан № 38 (жобалық атауы) көшесіне дейінгі учаскедегі № 29 көше»
жұмыс жобасы бойынша
09.10.2017 ж. № 01-0494/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының
автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бюро Инженерного Проектирования» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Мәңгілік Ел даңғылынан № 38 (жобалық атауы) көшесіне дейінгі учаскедегі № 29 көше» 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0494/17 от 09.10.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Улица № 29 на участке от пр. Мәңгілік Ел до улицы № 38 (проектное наименование) в г. Астане»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Улица № 29 на участке от пр. Мәңгілік Ел до улицы № 38 (проектное наименование) в г. Астане»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Улица № 29 на участке от пр. Мәңгілік Ел до улицы № 38 (проектное наименование) в г. Астане».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 августа 2017 года № 01-1493.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро Инженерного Проектирования», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 014307 на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» от 5 сентября 2016 года).

ГИП - Сергеев В.Г. (приказ от 1 июля 2017 года ОД № 9/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» от 21 июля 2017 года № 109-05/1151).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2 мая 2017 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 19 мая 2017 года № 9625;

выписка из постановления акимата города Астаны «О разрешении на проведение обследования, изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках» от 5 апреля 2017 года № 120-578;

схема расположения земельного участка в г. Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ, выданная ТОО «Астанагорархитектура» от 9 марта 2017 года № 13026;

акт обследования зеленых насаждений на участке проектируемой улицы от 19 мая 2017 года;

схема вертикальной планировки района проектирования, выданная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от 19 июля 2017 года;

типовой поперечный профиль улицы, выданный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» в июле 2016 года;

письмо заказчика от 14 сентября 2017 года № 109-05/3287 о составе транспортного потока и коэффициенте прироста интенсивности.

Технические условия:

ГУ «Управление пассажирского транспорта города Астаны» от 25 января 2017 года № 108/227 на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 24 января 2017 года № 07-10/200 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

ТОО «Astana LRT» от 23 февраля 2017 года № 403 на проектирование элементов ИТС;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 февраля 2017 года № 3-6/301 для целей проектирования и строительства сетей водопровода и канализации;

АО «Астана-Теплотранзит» от 25 января 2017 года № 857-11 для устройства каналов для перспективной прокладки трубопроводов через проектируемую улицу;

РДТ «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком» от 23 января 2017 года № 55 на проектирование и строительство телефонной канализации;

ТОО "Астана калалык жарык" от 25 мая 2017 года № 117-01-17 для целей проектирования и строительства сетей освещения;

АО «Астана-РЭК» от 11 апреля 2017 года № 5-181-1479 на проектирование и присоединение к электрическим сетям освещения.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» – согласование проектных решений, письмо от 19 июля 2017 года № 109-05/1140;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» - согласование эскизного проекта улицы от 20 июля 2017 года № 11704;

Управление административной полиции ДВД города Астаны – согласование плана обустройства от 17 мая 2017 года (№ 3/17-03-ГТ, листы 12 и 13);

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - согласование дендрологического плана от 22 сентября 2017 года № 205-4857;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства РК» - согласование рабочего проекта от 27 сентября 2017 года № 18-12-01-0618;

ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» – согласование схемы транспортировки ДСМ от 14 июля 2017 года;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» - согласование пескоуловителя (на чертеже ВП, лист 2).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Паспорт проекта
Том II. Пояснительная записка
Том III. Рабочая документация. Улица
Том IV. Рабочая документация. Инженерные сети
Альбом 1. Сети ливневой канализации
Альбом 2. Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 3. Водоотлив из траншей
Альбом 4. Наружные сети электроснабжения 10 кВ. Кабельный канал.
Альбом 5. Наружное освещение
Альбом 6. Светофорная сигнализация
Альбом 7. Наружные сети связи
Том V. Охрана окружающей среды (ОВОС)
Том VI. Сметная документация
Том VII. Прайсы листы

Перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный заказчиком от 3 октября 2017 года.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Гео центр «Астана» (государственная лицензия № 14021434 на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» от 23 апреля 2014 года) в феврале - марте 2017 года (арх. № 2017-04-ИГИ-06).

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 28 марта 2017 года (рег.№1260 от 28 марта 2017 года).

Акт обследования территории проектируемой улицы, выполненный комиссией во главе с заместителем руководителя ГУ «Управление автомобильных дорог г. Астаны», от 16 июня 2017 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект разработан с учетом комплексной транспортной схемы города Астаны, в соответствии с постановлением акимата города Астаны от 30 марта 2016 года № 114-612 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Астана от 25 декабря 2015 года № 114-2375 «О реализации решения маслихата города Астана от 11 декабря 2015 года № 428/61-V «О бюджете города Астаны на 2016-2018 годы».

Целью строительства улицы № 29 является развитие и обеспечение устойчивого функционирования улично-дорожной сети города Астаны.

Функциональное назначение улицы – обеспечение транспортных связей между жилыми районами и центром города, выход на магистральные улицы и дороги, транспортное обслуживание прилегающей территории.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении исследуемый участок расположен в юго-восточной части г. Астана.

Улица № 29 проектируется в соответствии с генеральным планом развития города Астана на неосвоенных территориях левобережья.

Проектные решения выполнены с учетом планируемой застройки района в соответствии с ПДП прилегающей территории.

Проектируемая ул.№ 29 на левобережной части города проходит по неосвоенной территории, имеется существующий грунтовый проезд. Рельеф местности нарушен, в границах красных линий расположены навалы грунта. Растительность представлена в виде кустарников и отдельно стоящих деревьев.

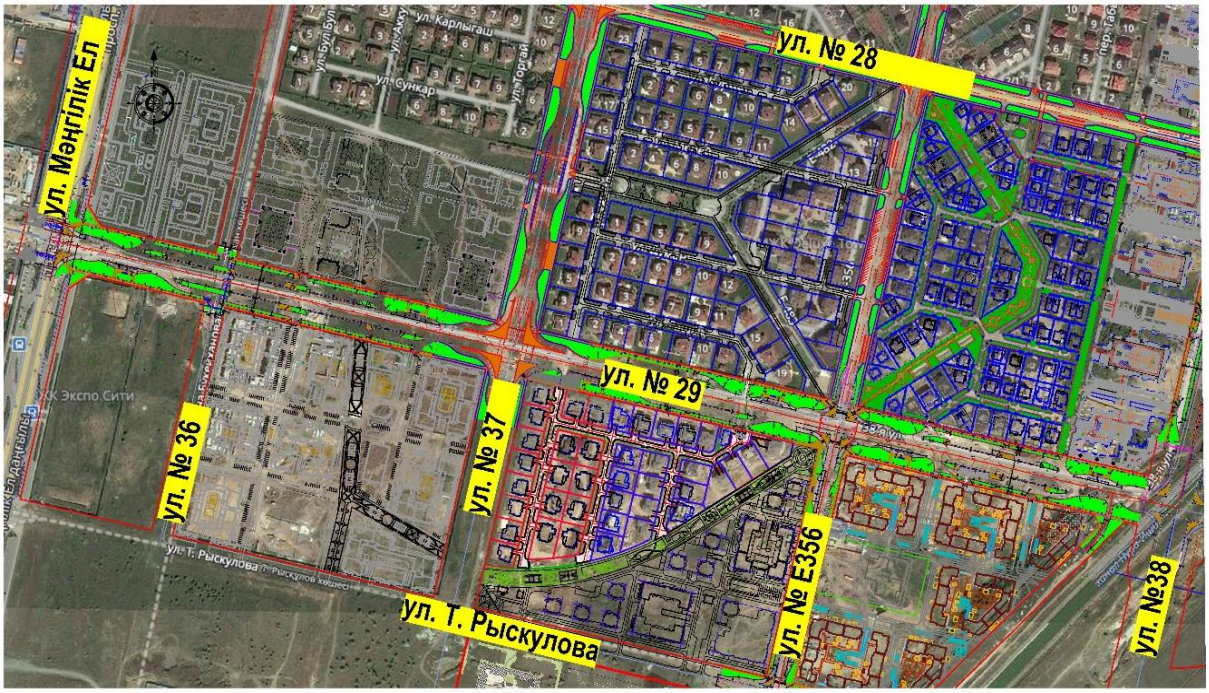

Рис. 1. Схема участка

Природно-климатические условия участка строительства

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

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010	- IВ;
Снеговой район	- III;
Ветровой район скоростных напоров	- III;
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
Средние температуры воздуха:	
годовая	- 1,8°С;
наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 16,8°С;
пятидневка обеспеченностью 0,98	- 36°С;
обеспеченностью 0,92	- 33°С;
сутки обеспеченностью 0,98	- 41°С;
обеспеченностью 0,92	- 38°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинков и глин	- 185 см;
супесей, песков мелких и пылеватых	- 225 см;
песков гравелистых, крупных и средней крупности	- 241 см;
крупнообломочных грунтов	- 273 см.
Среднегодовое количество осадков, в том числе:	- 326 мм;
в зимний период	- 88 мм;
в летний период	- 238 мм.
Расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 39 см.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Описание участка принято согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Гео центр «Астана» в феврале - марте 2017 года.

В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой слабо волнистую равнину с колебаниями абсолютных отметок 348,54-350,80 м.

Гидрографическая сеть представлена каналом Нура-Ишим.

По данным гидрометеорологических наблюдений средние даты начала и конца половодья в районе города - 11 апреля и 23 апреля соответственно. Речной сток р.Ишим формируется за счет атмосферных осадков, доля грунтового потока составляет незначительный процент. Сток реки регулируется Вячеславским водохранилищем, аварийные сбросы воды из которого в весеннее половодье приводят к затоплению поймы и части территории левого берега.

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении принимают участие техногенные отложения современного возраста (tQ_{IV}), аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (aQ_{II-III}).

Техногенные отложения представлены насыпным грунтом из суглинка дресвяного и суглинка легкого песчанистого.

Суглинок дресвяный, темно-бурого цвета, твердой консистенции, с примесью органических веществ от 3,50 до 30,83 %, среднее содержание 12,9 %.

Суглинок легкий песчанистый, темно-бурого и темно-коричневого цветов, твердой консистенции, с примесью органических веществ от 3,50 до 3,83 %, среднее содержание 3,66 %, с включением мелкого щебня.

Аллювиальные отложения представлены супесью песчанистой, суглинком тяжелым пылеватым, суглинком легким песчанистым и суглинком легким пылеватым.

Супесь песчанистая, коричневого цвета, пластичной консистенции, с частыми прослойками песка различных фракций, мощностью до 20 см., с примесью органических веществ от 2,0 до 4,67 %, среднее содержание 3,2 %.

Суглинок тяжелый пылеватый, коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов, с примесью органических веществ от 2,17 до 5,83 %, среднее содержание 5,5 %.

Суглинок легкий песчанистый, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с примесью органических веществ от 3,78 до 5,5 %, среднее содержание 4,88 %, с прослойками песка различных фракций, мощностью до 20 см.

Суглинок легкий пылеватый, темно-бурого и темно-коричневого цветов, твердой, полутвердой консистенции, с примесью органических веществ от 3,50 до 6,0 %, среднее содержание 4,81 %, с прослойками песка, суглинка легкого песчанистого и тяжелого пылеватого с дресвой, мощностью до 20 см.

Суглинок легкий пылеватый, темно-бурого и темно-коричневого цветов, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ от 2,17 до 8,83 %, среднее содержание 4,39 %, с прослойками песка, суглинка легкого песчанистого с дресвой и тяжелого пылеватого, мощностью до 20 см.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,0-1,50 м.

Появление воды в выработках отмечено на глубинах 3,50-4,30 м. Установившийся УПВ по замеру на 1 марта 2017 года зафиксирован на глубинах 2,60-3,0 м от поверхности земли, на отметках 346,21-345,54 м.

Минерализация подземных вод составляет 5616-6286 мг/л, что характеризует их как соленые. По химическому составу воды хлоридно-натриевые, общая жесткость составляет 8,5-11,0 м.моль/дм^3 (жесткая и очень жесткая).

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Строительные свойства грунтов существующего земляного полотна

Согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов, слагающих территорию проектирования, на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

Протяжённость проектируемого участка автодороги 1,64 км с ПК 0+00 по ПК 16+35 проходит по существующей насыпи земляного полотна. Существующая насыпь, обследована бурением скважин на всю мощность насыпного слоя с отбором проб грунта ненарушенной структуры (монолитов) для определения физико-механических свойств.

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых скважин и результатов лабораторных испытаний, отобранных проб в насыпи существующего земполотна в соответствии с дорожно-строительной классификацией грунтов выделены следующий инженерно-геологические элементы:

ИГЭ 1-1 - суглинок дресвяный, вскрытой мощностью 0,40-1,40 м.

ИГЭ 2-2 - суглинок легкий песчанистый, вскрытой мощностью 0,60-0,90 м.

Суглинок дресвяный (1-1), темно-бурого цвета, твердой консистенции, с примесью органических веществ от 3,50 до 30,83 %, среднее содержание по трассе 12,9 %.

По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составляет 0,83 при требуемом 0,95, что не соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006.

Суглинок легкий пылеватый (ИГЭ 2-2), темно-бурого и темно-коричневого цветов, твердой, полутвердой консистенции, с примесью органических веществ от 3,50 до 6,0 %, среднее содержание 4,81 %.

По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составляет 0,83 при требуемом 0,95, что не соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*.

Грунты насыпи существующего земляного полотна незасолены.

По характеру и степени увлажнения участок трассы преимущественно относится к третьему типу местности.

Строительные свойства грунтов ниже подошвы насыпи и грунтов притрассовой полосы

В грунтах ниже подошвы существующей насыпи и в притрассовой полосе, выделено пять инженерно-геологических элементов.

Грунты основания земполотна и притрассовой полосы представлены:

ИГЭ-1 - супесь песчанистая, коричневого цвета, пластичной консистенции, с частыми прослойками песка различных фракций, мощностью до 20 см, с примесью органических веществ от 2,0 до 4,67 %, среднее содержание по трассе 3,2 %.

Согласно лабораторным данным – грунты ненабухающие, относительная деформация набухания составляет 0,0. По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения изменяется от 0,83 до 0,89, при требуемом 0,95, что не соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*.

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 0,23 м/сутки.

ИГЭ-2 - суглинок тяжелый пылеватый, коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов, с примесью органических веществ от 5,17 до 5,83 %, среднее содержание по трассе 5,5 %.

Согласно лабораторным данным - грунты ненабухающие, относительная деформация набухания составляет 0,01. По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения изменяется от 0,90 до 0,98, при требуемом 0,95, что не соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*.

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 0,45 м/сут.

ИГЭ-3 - суглинок легкий песчанистый, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослойками песка различных фракций, мощностью до 20 см, с примесью органических веществ от 3,78 до 5,5 %, среднее содержание по трассе 4,88 %.

Согласно лабораторным данным - грунты ненабухающие, относительная деформация набухания составляет 0,01. По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения изменяется от 0,85 до 0,89, при требуемом 0,95, что не соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*.

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 0,45 м/сут.

Суглинок легкий пылеватый (ИГЭ 4), темно-бурого и темно-коричневого цветов, твердой и полутвердой консистенции, с примесью органических веществ от 3,50 до 6,0 %, среднее содержание по трассе 4,8 %, с прослойками песка, суглинка легкого песчанистого и тяжелого пылеватого с дресвой, мощностью до 20 см.

Согласно лабораторным данным - грунты ненабухающие, относительная деформация набухания составляет 0,01. По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения изменяется от 0,81 до 0,92, среднее содержание по трассе 0,88, при требуемом 0,95, что не соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006.

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 0,45 м/сут.

Суглинок легкий пылеватый (ИГЭ 5), темно-бурого и темно-коричневого цветов, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ от 2,17 до 8,83 %, среднее содержание по трассе 4,38 %, с прослойками песка, суглинка легкого песчанистого с дресвой и тяжелого пылеватого, мощностью до 20 см.

Согласно лабораторным данным - грунты ненабухающие, относительная деформация набухания составляет 0,00. По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения изменяется от 0,82-0,91, среднее 0,87, при требуемом 0,95, что не соответствует требованиям СНиП РК 3.03-09-2006.

В притрассовой полосе присутствует растительный и плодородный слой почвы, подлежащий снятию при проектном решении. Средняя мощность растительного слоя составила 0,14 м, плодородного слоя 0,11 м. ПРС и ПСП загрязнен.

6.2 Проектные решения

Основные проектные решения приняты в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями на строительство и переустройство инженерных коммуникаций, в увязке с генеральным планом города Астаны.

В составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:
проезжая часть и бульварная часть (тротуары, газоны);
инженерные сети;
охрана окружающей среды;
сметная документация.

6.2.1 Проезжая и бульварная часть улицы

Основные технические нормативы

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Проектные показатели, предусмотренные рабочим проектом
1	Категория улицы	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения		
2	Расчетная скорость движения	км/час	80	80
3	Число полос движения	шт.	6-8	6
4	Ширина полосы движения	м	3,75-4,0	3,75; 4,0
5	Ширина проезжей части	м	2x(3,75xn+4.0)	23,0
6	Ширина полос безопасности	м	0,5	0,5
7	Ширина местных проездов		2x3,75	7,5
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
9	Ширина пешеходной части тротуара	м	не менее 3,0	3,0

10	Ширина технического тротуара	м	0,8	0,8
11	Ширина велосипедной дорожки	м		1,0
12	Наибольший продольный уклон	‰	45	7,3
13	Наименьший радиус кривой в продольном профиле: выпуклой вогнутой	м	 4 000 1 500	 5 333 -

План и продольный профиль

План улицы

Начало проектируемого участка улицы ПК 0+00 принят на пересечении с пр. Мәңгілік Ел, конец участка ПК 16+35,2 - на пересечении с улицей № 38.

Общая длина трассы 1 635,2 м.

Границы подсчета объемов работ приняты:

на пересечении с пр. Мәңгілік Ел - по кромке проезжей части на ПК 0+13;

на пересечении с ул.№ 37 - по границам правоповоротных съездов, ПК 5+65,6 и ПК 7+74,2;

на пересечении с ул.№ 356 - по границам красных линий ул.№ 356, ПК 11+22,6 и ПК 11+62,6;

на пересечении с ул.№ 38 - по границе красной линии, что соответствует ПК15+84,7.

Строительная длина участка улицы составила 1 323,1 м.

В плане трасса проходит по прямой.

Вдоль местных проездов проектом предусмотрено устройство парковочных площадок под углом 90º к оси проезжей части. Ширина парковочного места составляет 3,0 м, глубина 6,0 м.

Местоположение внутриквартальных съездов назначено согласно ПДП района, а также, в соответствии с генеральными планами ранее запроектированных жилых комплексов. Ширина съездов составляет 6,0 м. Радиус закругления бортов проезжей части внутриквартальных съездов приняты 6,0; улиц местного значения - 8,0 м.

На перекрестках (примыканиях) с магистральными улицами, рабочим проектом предусмотрено устройство правоповоротных съездов шириной 5,0 м. Радиус закругления борта проезжей части принят 25,0 м.

Для обслуживания общественного транспорта на участке запроектированы 6 остановочных площадок в виде кармана глубиной 4,0 м, отделенных от проезжей части разделительным островком шириной 1,0 м. Остановочные площадки устраиваются длиной 30,0 м с отгонами 20,0 м.

На посадочной площадке автобусной остановки шириной 5,0 м предусмотрено устройство автопавильона на расстоянии не менее 3,0 м от ближайшей грани павильона до кромки проезжей части.

На ПК 3+49,7, ПК 9+30,4, ПК 13+80,7 предусмотрено устройство регулируемых наземных пешеходных переходов.

Для пешеходного движения запроектированы транзитные тротуары шириной 3,0 м, которые проходят вдоль красных линий по обе стороны улицы. Для движения велосипедистов предусмотрено устройство велосипедных дорожек шириной 1,0 м.

Вдоль проезжей части предусмотрены прикромочные тротуары шириной 0,8 м.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках с учетом высотной увязки улицы с перспективной проектной поверхностью прилегающей территории и схемой вертикальной планировки района (ПДП).

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

Поперечный профиль

Параметры проектируемой улицы приняты согласно типовых поперечных профилей улицы, выданных ТОО «НИПИ «Астанагенплан» в июле 2016 года;

Проезжая часть имеет шесть полос движения и запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклоном 20 ‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

Поперечные профили улицы запроектированы через 20 м, проектные отметки показаны на плане организации рельефа.

Согласно типового поперечного профиля, вдоль проезжей части каждого направления, проектом предусмотрено устройство местных проездов с поперечным уклоном 20 ‰, направленным в сторону лотка основной проезжей части.

Поперечный уклон тротуаров и велодорожки принят 15 ‰, а газонов 10 ‰.

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

Вдоль кромок проезжей части основного проезда предусмотрена установка гранитных бортовых камней марки 1ГП по ГОСТ 6666-81, на местных проездах и съездах в улицы местного значения бортовые камни устанавливаются марки БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Для отделения тротуара от газона, устраивается бортовой камень БР 100.25.10.

Земляное полотно

Объемы по всем видам земляных работ в пределах проезжей и бульварной части определены с помощью цифровой модели местности по проектным поперечным профилям с учетом толщины дорожной одежды проезжей части, тротуаров и газонов.

На всем протяжении участка под основными проездами в соответствии с п 5.2.7 СТ РК 1413-2005 предусмотрена замена грунта с содержанием органических веществ в количестве 3-10%. Глубина выборки грунта определена из условия замены верхнего метрового слоя основания под рабочим слоем. Грунт для замены доставляется из внетрассового карьера.

Дорожная одежда

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

Расчет произведен на нагрузку А1 по СН РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

По результатам расчета для основного проезда, перекрестков с магистральными улицами, остановок и правоповоротных съездов принята следующая конструкция дорожной одежды.

Тип 1:

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

нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по ГОСТ 9128-2013 на битуме БНД 100/130 толщиной 0,09 м;

верхний слой основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной 7% цемента М40, приготовленный в установке по СТ РК 973-2004 толщиной 0,15 м;

нижний слой основания из подобранной щебеночно-песчаной смеси С4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,16 м;

дополнительный слой основания из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,35 м.

На боковых проездах, парковках, а также съездах в улицы местного значения дорожная одежда рассчитана на требуемый модуль Етр=180 МПа.

Тип 2:

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

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

слой основания из подобранной щебеночно-песчаной смеси С4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,20 м;

дополнительный слой основания из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,34 м;

морозозащитный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,08 м (ПК13+00-ПК16+35).

В качестве разделительной прослойки между слоем из щебеночной смеси С-4 и дополнительным слоем основания из песка предусмотрена укладка нетканого синтетического материала плотностью не менее 300 г/м^2 применительно к Р РК 218-78-2009.

Водоотвод с проезжей части

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

Обустройство улицы и безопасность дорожного движения

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

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков выполнены согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

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

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках не ближе 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня, на перекрестке - на консольных опорах светофорной сигнализации. Щитки дорожных знаков предусмотрены II типоразмера со световозвращающей пленкой высокого качества (не менее типа 3В).

Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотрено хомутами без болтов на лицевой поверхности.

Опоры и стойки дорожных знаков устанавливаются с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент марки Ф1.

В местах предполагаемого несанкционированного перехода пешеходами проезжей части предусмотрено устройство направляющих турникетов.

Организация дорожного движения согласована УАП ДВД г. Астана от 17 мая 2017 года на чертеже 3/17-03-ГТ (листы 12 и 13).

Бульварная часть

Рабочий проект бульварной части (тротуары, озеленение, МАФ) выполнен согласно АПЗ, утвержденного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 19 мая 2017 года № 9625.

Вертикальная планировка

Рабочий проект организации рельефа обеспечивает отвод талых и дождевых вод с бульварной части в сторону проезжей части для сброса в ливневую канализацию.

Вертикальная планировка бульварной части решена методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Тротуары и велодорожки

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемого участка с обеих сторон запроектированы пешеходные тротуары шириной 3,0 м.

Вдоль проезжей части за бортовым камнем устраивается технический тротуар шириной 0,80 м с уклоном 10 ‰ в сторону проезжей части.

Конструкция дорожной одежды тротуаров:

тротуарная плитка толщиной 0,08 м;

выравнивающий слой из мелкого песка толщиной 0,05 м;

основание из щебня фр. 40-70 мм толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания из среднезернистого песка толщиной 0,15 м.

Тротуары отделяются от газонов бортовым камнем БР100.25.10.

Вдоль тротуаров рабочим проектом предусмотрено устройство велодорожек.

Конструкция дорожной одежды велосипедной дорожки:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа В марки III на битуме БНД 100/130 толщиной 0,05 м;

основание из щебня фр. 40-70 мм толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания из среднезернистого песка толщиной 0,15 м.

Между тротуаром и велосипедной дорожкой устраивается разделительная полоса шириной 0,5 м.

Конструктивное решение тротуаров и велодорожек с полосой безопасности предусматривает возможность проезда служебного автотранспорта, обеспечивающего полив зеленых насаждений и уборку снега.

Бортовой камень, отделяющий тротуары от велодорожки и велодорожку от газонов принят марки БР 100.25.10.

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

Озеленение

Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев разных возрастов и линейной посадкой кустарника с учетом наличия инженерных коммуникаций, их местоположения и природно-климатических условий района.

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

6.2.2 Инженерные сети

Сети водопровода и канализации

Наружное водоснабжение и канализация выполнены согласно техническим условиям, выданным ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 января 2017 года № 3-6/301.

Сети водопровода

Предусмотрен кольцевой водопровод по ул. № 29 от ул. Менгілік Ел и до ул. Тауелсіздік. Точки подключения:

ул. Менгілік Ел – существующий колодец на существующей сети Ø315 мм;

ул. Тауелсіздік – проектируемый колодец.

Сеть хоз-противопожарного водопровода предусмотрена с учетом подключения перспективы с установкой колодцев.

Диаметры водопровода приняты согласно расчетов на основе ПДП.

Сеть водопровода при переходе через проезжую часть автодорог и съезды проложена в стальных футлярах. Стальные фасонные части снаружи покрыты весьма усиленной битумной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных в проектируемых колодцах на сети.

Сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети предусмотрены по т. п. 901-09-11.84.

Протяженность сети хоз-противопожарного водопровода (В1) – 1 667,0 м, в том числе: Ø180х10,7 мм – 30,0 м; Ø225х13,4 мм - 591,0 м; Ø355х21,1 мм – 243,0 м; Ø450х26,7 мм- 803,0 м.

Сети хоз-бытовой канализации

Предусмотрены переходы через проектируемую улицу со сбросом стоков в ранее запроектированную сеть канализации.

Диаметры водопровода приняты согласно расчетов на основе ПДП.

Сети канализации предусмотрены из гофрированных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 55475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Протяженность сети канализации (К1) – Ø315 мм - 338,0 м.

Сети ливневой канализации

Ливневая канализация выполнена согласно техническим условиям, выданным ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 24 января 2017 года № 07-10/200.

В рабочем проекте предусмотрена сеть ливневой канализации по ул. № 29 со сбросом стоков в существующую сеть по ул. Менгілік Ел.

Диаметры приняты согласно расчетов на основе ПДП.

Для сбора воды с территории проезжей части предусмотрены дождеприемные колодцы. Расстановка дождеприемных колодцев предусмотрена в соответствии с вертикальной планировкой.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов т.п. 902-09-46.88, альбом 2.

Сеть предусмотрена из гофрированных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 55475-2011 и железобетонных труб по ГОСТ 6482-2011.

Протяженность сети ливневой канализации (К2) – 3 024,0 м, в том числе: Ø250(DN) мм - 1217,0 м, Ø500(DN) мм – 451,0 м, Ø600(ТС) мм - 437,0 м; Ø800(ТС) мм - 919,0 м.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями от 11 апреля 2017 года № 5-181-1479, выданными АО «Астана – РЭК» и от 25 мая 2017 года № 117-01-17, выданными ТОО «Астана Калалык Жарык».

Источник электроснабжения - проектируемая ПС 110/20 кВ «Ишим». Категория электроснабжения II. Точка подключения - проектируемая КТПН 20/0,4 В №1 по ул.38.

Электроснабжение шкафов АСУНО и светофорных контроллеров, предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН № 2 - 20/0,4 кВ по ул. 38.

Предусмотрено строительство однолоткового кабельного канала (лоток сечением 1280х600, плита с двойным армированием П12-15а) и предусмотрено строительство переходов. Переходы выполнены от проектируемых железобетонных камер габаритам (2,240х2,240 мм) прокладкой 32-х полиэтиленовых труб Ø110 мм. Под проезжей частью по ул.38 прокладку 32-х полиэтиленовых труб предусмотрено произвести в металлической гильзе Ø820 мм. Укладка труб предусмотрена в траншее на предварительно подготовленное песчаное основание. Кабельный канал засыпан поверх съемных плит слоем грунта толщиной не менее 0,3 м. Стойки для прокладки кабелей предусмотрено установить их с обоих сторон лотков через 1,0 м.

Предусмотрен дренаж в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации полиэтиленовой трубой Ø200 мм. Кабельный канал имеет уклон не менее 0,5‰ в сторону водосборников или ливневой канализации.

Для заземления закладных элементов канала по всей длине канала проложить стальную проволоку катанку Ø8 мм.

Протяженность кабельного канала 1,063 м.

Освещение

Уличное освещение предусмотрено в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог СНиП РК 2.04-05-2002*.

Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками «Проспект 2» мощностью 180 Вт. На металлических фланцевые конические граненые опорах высотой 10 м. Светильники установлены на двух и трех рожковые кронштейны.

Электроснабжение светильников уличного освещения предусмотрено от шкафов АСУНО, подключенных к РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН № 1 - 20/0,4 кВ (ул. 38). Для подключения опор освещения предусмотрена прокладка силового бронированного алюминиевого кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБбШв-1 кВ. Для зарядки светильников предусмотрен провод медный с двойной изоляцией марки ПВС-3х1,5 мм². Для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен однополюсный автоматический выключатель.

Электроснабжение остановочных павильонов (в количестве 6 шт., Рр=1 кВт каждого) предусмотрено от ближайших опор освещения и выполнено силовым алюминиевым кабелем марки АПвБбШв-1кВ сеч. 4х10 мм². Для защиты КЛ-0,4 кВ от токов КЗ и для отключения электрооборудования остановочного павильона, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель.

Для управления уличным освещением установлен щит ЩРОУУО-250А автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО). Включение и отключение наружного освещения осуществляется радиосигналом с диспетчерского пункта. В щите ЩРОУУО в комплекте установлен микропроцессорный счетчик учета электроэнергии. Для подключения щита АСУНО рабочим проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АПвБбШв-1 кВ.

Прокладка кабеля предусмотрена на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении проезжей части - не менее 1,0 м. Переход КЛ проектируемого освещения под проезжей частью и примыкаемыми въездами выполнена в полиэтиленовой трубе Ø110 мм с прокладкой резервной трубы.

Протяженность линий электроснабжения –1212 м.

Протяженность линий освещения – 3011 м.

Сети связи

Рабочий проект выполнен в соответствии технических условий от 23 января 2017 года № 55, выданных РДТ «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком».

Предусмотрено строительство 4-х отверстной телефонной канализации вдоль ул. № 29 и организация переходов, предусмотрена докладка 4-х полиэтиленовых труб к двум существующим с заменой существующих колодцев ККС-2 на ККС-3.

Проектируемая телефонная канализация по ул. № 29 предусмотрена полиэтиленовыми трубами Ø110 мм. Предусмотрено устройство колодцев ККС-3.

Протяженность 4-х отверстной телефонной канализации- 1785 м.

Светофорная сигнализация

Рабочий проект светофорной сигнализации выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными ГУ «Управление пассажирского транспорта города Астаны» от 25 января 2017 года № 108/227.

Источники питания проектируемых контроллеров – проектируемые трансформаторные подстанции. На участке от пр. Мангилик до улицы № 38 предусмотрена установка трех пешеходных переходов и одного перекрестка со светофорным регулированием. Установка предусмотрена на ПК 3+60, ПК 9+30 и ПК 11+40, ПК 13+80. На пешеходных переходах предусмотрена установка двух консольных опор с вылетом 7 м, двух транспортных стоек высотой 5 м, предусмотрена установка сенсорных устройств вызова сигнала светофора. В местах перехода пешеходов через проезжую часть на транспортных стойках, для каждого пешеходного светофора, установлено по одному комбинированному устройству обратного отсчета времени с анимированием идущего человека и кнопкой вызова с информационными табличками.

На ПК 11+40 применена стандартная схема регулирования с 4 рядным регулированием. Предусмотрена установка 4-х консольных алюминиевых опор, 4-х пешеходных стоек с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В устанавливаемое оборудование входят анимированные табло горения для пешеходов и сенсорных устройств вызова сигнала светофоров с необходимым количеством информационных табличек.

На улице предусмотрена организация регулируемого движения, включающая в себя монтаж транспортных детекторов, которые обеспечивают автоматизированное управление режимами работы светофоров. Питание детекторов выполнено контрольным кабелем FTP 4x2 cat.5e. Для работы системы дорожного движения ITS в проектируемые контроллеры установлены платы интерфейсов для подключения к ним радиолокационных и видеодетекторов, для крепления плат интерфейсов в дорожный контроллер устанавливается дополнительная 19-ти дюймовая стойка, модуль сопряжения CPU64 и дополнительная плата связи AT91.

Переходы светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм, с прокладкой 1 резервной трубы и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги и на разделительной полосе. Электроснабжение контроллеров выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв-660В-4х16 мм^2 протяженностью 648 м. Питание светофоров выполнено кабелем КВБбШв сеч.19х1,5 мм^2

и КВБбШ в сечении 9,0х1,5 мм^2 в траншее полиэтиленовых трубах Ø70 мм. Кабели проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0 м в трубах проектируемого перехода, при пересечении с подземными коммуникациями кабели проложены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм.

Протяженность линии 0,4 кВ питающей контроллеры светофорной сигнализации 1706 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Табыс», г. Астана (ГЛ 01775Р № 0042352 от 11 февраля 2008 года).

Воздушная среда

На время строительно-монтажных работ имеются 17 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

работа спецтехники (ист. 6001-6010), при работе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, сера диоксид, азота диоксид, азота оксид, керосин, бенз/а/пирен;

погрузочно-разгрузочные работы, земляные работы (ист. 6011-6014), при осуществлении погрузочно-разгрузочных и земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%;

покрасочные работы (ист. 6015), в процессе окрасочных работ в атмосферный воздух в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, бутан-1-ол, уайт-спирит, бутилацетат, ацетон;

сварочные работы (ист. 6016), при выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, хром оксид, фтористые газообразные соединения;

шлифовальный станок (ист. 6017), при работе в атмосферу выделяется пыль абразивный;

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В выбросах в атмосферу от источников, на период строительства проектируемого объекта, содержится 12 загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (31).

Нормативный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 39,844 т/год (без учета передвижных источников).

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

Таблица 2

Наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу на периоды строительства	
		г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды	6016	0,00243	0,01313
Марганец и его соединения	6016	0,0002056	0,00111
Хром	6016	0,000225	0,00122
Фтористые газообразные соединения	6016	0,0002222	0,0012
Ксилол	6015	0,5537	1,1059
Толуол	6015	0,117	0,0677

Бутан-1-ол	6015	0,1325	0,0099
Бутилацетат	6015	0,023	0,013
Пропан-2-он	6015	0,05	0,029
Уайт-спирит	6015	0,1476	0,5672
Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%	6011	0,05929	0,2134
	6012	0,16	11,15
	6013	0,093	2,53
	6014	0,4	24,14
Пыль абразивная	6017	0,004	0,0008
ВСЕГО:		1,74317	39,844

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 1.7, с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Астаны, (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 3 апреля 2017 года № 16-2-09/819,выданная РГП «Казгидромет»).

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали незначительное превышение предельно-допустимых концентраций:

по азота диоксиду в жилой зоне – 1,45 ПДК (вклад предприятия – 5,5 %);

по группе суммации № 31 в жилой зоне – 1,52 ПДК (вклад предприятия 9,2 %).

Превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями этих вредных веществ в атмосферном воздухе г. Астаны. Вклад источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства проектируемой дороги в загрязнение атмосферного воздуха незначительный.

Водные ресурсы

Проектируемый участок дороги расположен в 37 м от канала Нура-Есиль.

При строительстве и эксплуатации проектируемой дороги предусмотрено соблюдение требований Водного кодекса Республики Казахстан. Рабочий проект согласован РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» с соблюдением условий, указанных в письме от 27 сентября 2017 года № 18-12-01-0618.

Рабочим проектом предусматривается строительство ливневой канализации со сбросом поверхностных стоков в существующую сеть ливневой канализации по ул. Мангілік Ел. Для сбора дождевых вод с проезжей части предусматривается установка дождеприемных колодцев в лотках проезжей части. Расстановка дождеприемных колодцев выполнена в соответствии с планом организации рельефа.

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

На строительной площадке установлены биотуалеты, очистка производится специализированной организацией по мере накопления емкостей.

Недра

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

Земельные ресурсы и почва

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительных работ плодородный слой почвы используется на благоустройство территории объекта.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: ветошь промасленная, огарыши сварочных электродов, жестяные банки из-под ЛКМ, твердые бытовые отходы, строительный мусор.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

На период эксплуатации объекта отходы производства и потребления отсутствуют.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	489,198	0	489,198
в т.ч. отходы производства	487,948	0	487,948
отходы потребления	1,25	0	1,25
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,1076	0	0,1076
Промасленная ветошь (AD060)	0,0254	0	0,0254
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GG170)	487,8	0	487,8
Твердые бытовые отходы (GO060)	1,25	0	1,25
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,015	0	0,015

Растительность и животный мир

Территория строительства расположена в г. Астана и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Согласно акту обследования территории объекта на наличие зеленых насаждений от 19 мая 2017 года, выданному ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования

природопользования города Астаны», на площадке строительства имеются зеленые насаждения подлежащие пересадке:

вяз м/л – 9 шт.;
елка – 2 шт.;
сосна – 52 шт.;
кустарник – 4 шт.

По окончанию строительства предусмотрено озеленение. Согласно представленному дендрологическому плану, согласованному ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствие с пп 2. п.1 ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен протокол общественных слушаний от 4 октября 2017 года, проведенных в форме открытого собрания.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план.

Территория под строительство улицы № 29 расположена на частично застроенной территории в юго-восточной части города Астана.

Установление санитарно-защитной зоны.

На период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на строительной площадке

Рабочим проектом предусмотрено освещение зоны производства работ, въездной площадки и пункта охраны, площадки для складирования материалов, бытового городка прожекторами на передвижных опорах. Временные подъездные дороги для строительства объекта не требуются. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

Временное хранение строительных материалов осуществляется на площадке складирования. Перевозка грузов осуществляется по существующим автомобильным дорогам и улицам города. Предусмотрено применение строительных материалов не ниже II класса радиационной безопасности.

Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение современных видов механизированных средств с пониженным уровнем шума и улучшенной виброционной защитой); размещение рабочих мест с учетом направленности излучения звуковой энергии; удаление рабочих мест (бытового городка)

от источника звука; акустическая обработка помещений бытового городка (звукоизоляция); применение глушителей; применение средств индивидуальной защиты.

Для защиты персонала от инфракрасного излучения предусмотрены следующие коллективные средства защиты: теплоизоляция рабочих поверхностей источников излучения теплоты; экранирование источников или рабочих мест; общеобменная вентиляция, кондиционирование; оградительные приспособления (для ограничения допуска людей в зону производства работ). При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы системой механической вентиляции.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты (беруши, наушники); выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Погрузочно-разгрузочные работы предусмотрены механизированным способом.

Предусмотрено осуществление контроля за соблюдением техники безопасности инженером по ТБ в соответствии с выполняемым технологическим процессом; выполнение инструктажа по технике безопасности.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Предусмотрены помещения для приема пищи, душевые, комнаты отдыха и обогрева, медпункт, контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, 4 биотуалета.

Питьевое водоснабжение предусмотрено привозным в виде бутилированной воды. Хранение осуществляется на складе. Доставка воды для технических нужд осуществляется автотранспортом. Хранение технической воды осуществляется в специальных емкостях на площадке с твердым покрытием.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.5 Организация строительства

Строительство улицы выполняется в следующей последовательности:

вынос и строительство инженерных сетей;

производство земляных работ;

устройство дорожной одежды;

обустройство улицы.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Выполнение работ предусмотрено в 2 смены.

Для устройства дорожной одежды рабочим проектом предусмотрено использовать материалы предприятий, расположенных в г. Астане и Акмолинской области, других казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

В связи с высоким уровнем подземных вод в рабочем проекте при прокладке инженерных сетей предусмотрено строительное водопонижение.

Строительное водопонижение

Инженерные сети В1, К1, К2

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, прокладка водопровода (В1), хозяйственно-бытовой канализации (К1), ливневой канализации (К2) производится в обводненных суглинках и супесях песчанистых со средним коэффициентом фильтрации 0,45 м/сутки.

Учитывая небольшой приток грунтовых вод, в проекте предусмотрен открытый водоотлив. Откачка воды выполняется непосредственно из траншеи. Для сбора подземных вод устраиваются водоотводные канавки по краям траншеи размерами 0,5х0,4 м с выпуском в водосборный колодец с размерами в плане 2,0х1,0х1,0 м. Откачка воды с водосборного колодца предусмотрена центробежным насосом производительностью 10 м^3/ч и мощностью 1,1 кВт.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Согласно письму заказчика от 28 июня 2017 года № 109-05/3284 начало строительных работ планируется со II квартала 2018 года, продолжительность строительства составляет 13 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2018 год – 65 %; 2019 год – 35 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах четвертого квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне четвертого квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 в текущем уровне 2017 года. Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 в текущем уровне четвертого квартала 2017 года. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» от 3 октября 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол № 29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном 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 «Улица № 29 на участке от пр. Мәңгілік Ел до улицы № 38 (проектное наименование) в г. Астане» внесены следующие изменения и дополнения:

Улица

1. Представлены схема вертикальной планировки района проектирования и типовой поперечный профиль улицы с раскладкой инженерных сетей, выданные ТОО «НИПИ «Астанагенплан».

2. Представлен совмещенный план вертикальной планировки и согласование с генпроектировщиками смежных участков.

3. Представлены ТУ ГУ «Управление пассажирского транспорта города Астаны» от 25 января 2017 года № 108/227 на организацию дорожного движения и транспортной инфраструктуры.

4. Представлено письмо заказчика от 14 сентября 2017 года № 109-05/3287 о составе транспортного потока и коэффициенте прироста интенсивности.

5. Представлен расчет требуемого модуля и расчеты дорожной одежды по типам.

6. Представлен лабораторный подбор смеси ЩПЦС и С4 для слоев основания.

7. В конструкции дорожной одежды в нижнем слое покрытия крупнозернистый пористый асфальтобетон заменен на плотный асфальтобетон в соответствии с Р РК 218-129-2016.

8. Представлена ведомость замены грунта с содержанием органических веществ.

9. Представлены поперечные профили через 20 м на участках замены грунта с указанием объемов замены.

10. Исключено ограждение на разделительной полосе между тротуаром и велодорожкой. Покрытия на разделительной полосе принято из брусчатки красного цвета.

11. В ВОР в пунктах, где указана работа в отвале, исключена грубая планировка.

12. ВОР, Гл.1, п.1.3-1.5. Объемы подтверждены соответствующими ведомостями. Обоснована замена переувлажненного грунта со ссылкой на отчет по ИГИ, указано местоположение участков.

13. ВОР. Исключен п.1.7, объемы не подтверждены.

14. Представлен Акт обследования территории проектируемой улицы от 16 июня 2017 года.

15. Указана дата согласования заказчиком Ведомости транспортировки основных ДСМ - 14 июля 2017 года.

16. В ВОР в слоях со щебнем указана марка щебня по прочности и морозостойкости в соответствии с таблицей 8.4.8 СНиП РК 3.03-09-2006*.

Сети водопровода и канализации

17. Наименование рабочего проекта увязано с наименованием, указанным в договоре на проведение экспертизы на всех чертежах.

18. Приведена на листе общие данные ситуационная схема.

19. Расстояние между ПГ-3 и ПГ-5, ПГ-8 и ПГ-10 приведено к нормативному согласно п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

20. Предусмотрен между ПГ-13 и до границы работ пожарный гидрант.

21. Предусмотрен на границе работ на сети В1 колодец.

22. Указаны на планах диаметр и протяженность сети К1.

Ливневая канализация

23. Наименование рабочего проекта увязано с наименованием, указанным в договоре на проведение экспертизы на всех чертежах.

24. Приведены на листе общие данные ситуационной схемы.

25. Приведено на планах условное обозначение труб.

26. Для труб принят SN8 вместо SN12.

27. Учтены в спецификации уплотнительные кольца для железобетонных труб.

НЭС. Кабельный канал

28. На плане указаны диаметры и тип труб дренажной канализации.

29. НЭС КК-3. Откорректировано количество дренажных выпусков.

Освещение

30. ЭН. На структурной однолинейной схеме наружного освещения учтены перемычки.

31. ЭН 2,3. На планах указан КТП № 1. Представлены решения по прокладке кабеля от КТП до шкафов ШРОУУО.

32. ЭН-3. Откорректированы на схеме номера светильников.

Сети связи

33. На плане указан способ прокладки телефонной канализации под дорогой между колодцами № 12 и № 13, № 14 и № 15, № 27-28.

Светофорная сигнализация

34. Выполнено электроснабжение контроллера.

35. На схеме указан номер ТП, марка, сечение и длина КЛ 0,4 кВ до контроллера.

36. Учтен кабель питания контроллера.

Строительное водопонижение

Пояснительная записка

37. Представлено согласование сброса из водопонизительных систем.

Чертежи

38. Представлена расчетная схема № 4.

39. Указаны размеры водосборной канавы, водосборного колодца от дна траншеи.

40. На чертежах указаны щиты для покрытия водосборной канавы.

41. Исключена укладка щебеночного основания.

Оценка воздействия на окружающую среду

42. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» с учетом ранее выданных замечаний.

43. Представлен дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

44. Представлено письмо от 27 сентября 2017 года № 18-12-01-0618 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ» о согласования рабочего проекта «Улица № 29 на участке от пр. Мангилик Ел до улицы № 38 (проектное наименование) в г. Астане».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Общие

45. Земельный участок для проведения проектных работ выдан на основании общего разработанного ПДП города Астаны.

46. Предусмотрено применение строительных материалов не ниже II класса радиационной безопасности.

Организация строительства, условий труда и быта, питания рабочих»

47. Предусмотрено освещение строительной площадки и рабочих мест согласно требованиям пунктов 5-7 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

48. Предусмотрен пункт мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

49. Предусмотрены санитарно-бытовые здания в мобильных инвентарных зданиях контейнерного типа согласно требованиям пунктов 123-137 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

50. Предусмотрены помещения с температурой 21-25ºС для обогрева рабочих согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

51. Предусмотрено 4 биотуалета согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

52. Предусмотрены условия по организации водно-питьевого режима согласно пунктов 12-18 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

53. Предусмотрены помещения для приема пищи рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

54. Указано применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 108-110, 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, пункта 149 Санитарных правил № 174.

55. Предусмотрены средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

56. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

57. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

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

59. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями, откорректированными после замечаний экспертов.

7.2 Оценка 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 соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

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

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

Уровень ответственности объекта - II (нормальный).

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 охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Категория улицы		магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
2	Протяженность участка	км	1,635	1,635
3	Строительная длина улицы	км	1,323	1,323
4	Количество полос движения	шт	6	6
5	Ширина полосы движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0
6	Ширина проезжей части	м	23,0	23,0
7	Ширина тротуара	м	3,0	3,0
8	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
9	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	
10	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	53 451,0	53 451,0
11	Площадь тротуаров	$м^2$	15 812,0	15 812,0
12	Площадь газонов	$м^2$	18 658,0	18 658,0
13	Протяженность сетей водопровода	м	1 667,0	1 667,0
14	Протяженность хоз-бытовой канализации	м	338,0	338,0
15	Протяженность ливневой канализации	м	3 024,0	3 024,0
16	Протяженность кабельного канала	м	1 063,0	1 063,0
17	Протяженность линий освещения	м	3 011,0	3 011,0
18	Протяженность сетей электроснабжения: КЛ-0,4 кВ (освещение) КЛ-0,4 кВ (светофорная сигнализация)	м	 1 212,0 1 706,0	 1 212,0 1 706,0
19	Сети 4-х отверстной телефонной канализации	м	1 785,0	1 785,0
20	Светофорные объекты: транспортные пешеходные	шт.	 1 3	 1 3
21	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 832,669 2 175,587 211,649 445,433	2 715,527 2 152,607 141,535 421,385
22	Из них в ценах: 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год 2019 год	млн. тенге		 58,402 1 696,640 960,485
23	Продолжительность строительства	мес.	13	13

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Улица № 29 на участке от пр. Мәңгілік Ел до улицы № 38 (проектное наименование) в г. Астане» 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:

категории улицы - магистральная улица

	общегородского значения регулируемого движения;
протяженность участка	- 1,635 км;
строительная длина улицы	- 1,323 км;
количество полос движения	- 6 шт.;
ширина полосы движения	- 3,75; 4,0 м;
ширина проезжей части	- 23,0 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- асфальтобетон (ЩМА);
площадь дорожного покрытия	- 53 451,0 м^2;
площадь тротуаров	- 15 812,0 м^2;
площадь газонов	- 18 658,0 м^2;
протяженность сетей водопровода	- 1 667,0 м;
протяженность хоз-бытовой канализации	- 338,0 м;
протяженность ливневой канализации	- 3 024,0 м;
протяженность кабельного канала	- 1 063,0 м;
протяженность линий освещения	- 3 011,0 м;
протяженность сетей электроснабжения:	
КЛ-0,4 кВ (освещение)	- 1 212,0 м;
КЛ-0,4 кВ (светофорная сигнализация)	- 1 706,0 м;
сети 4-х отверстной телефонной канализации	- 1 785,0 м;
светофорные объекты:	
транспортные	- 1;
пешеходные	- 3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего	- 2 715,527 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 152,607 млн. тенге,
оборудование	- 141,535 млн. тенге,
прочие	- 421,385 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 13 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление автомобильных дорог г. Астаны» в соответствии с условиями договора от 2 августа 2017 года № 01-1493.

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 «Астана қаласындағы Мәңгілік Ел даңғылынан № 38 (жобалық атауы) көшесіне дейінгі учаскедегі № 29 көше» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және ведомстволық нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

көше санаты	- қозғалысы реттелетін жалпы қалалық маңызы бар магистралды көше;

учаске ұзындығы	- 1,635 км;
көшенің салынатын ұзындығы	- 1,323 км;
қозғалыс жолағының саны	- 6 шт.;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75; 4,0 м;
өту бөлігінің ені	- 23,0 м;
жол төсем типі	- күрделі, қатты типтегі емес;
жабын түрі	- асфальтобетон(ЩМА);
жол жабынының алаңы	- 53 451,0 м^2;
тротуарлар алаңы	- 15 812,0 м^2;
газондар алаңы	- 18 658,0 м^2;
су құбыры желілерінің ұзындығы	- 1 667,0 м;
шаруашылық-тұрмыстық канализация ұзындығы	- 338,0 м;
нөсерлі канализация ұзындығы	- 3 024,0 м;
кабелді арна ұзындығы	- 1 063,0 м;
жарық желісінің ұзындығы	- 3 011,0 м;
электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы:	
КЖ-0,4 кВ (жарық)	- 1 212,0 м;
КЖ-0,4 кВ (бағдаршам дабылы)	- 1 706,0 м;
4 тесікті телефон канализация желілері	- 1 785,0 м;
бағдаршам объектілері:	
көліктік	- 1;
жаяу жүргінші	- 3;
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 715,527 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 152,607 млн. теңге,
жабдық	- 141,535 млн. теңге,
өзгелер	- 421,385 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 13 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 2 тамыздағы № 01-1493 шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының автомобиль жолдар басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Ажнов С.В.

Эксперт

Орлова Н.Б.

Эксперт

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Асанова Г.З.

Главный специалист - эколог

Умбетов Б.Ш.

Эксперт

Балтынова Г.А.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Шарапова Г.Н.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист