«Өндірістік кәсіпорындарға кірме жолдарын салу.
Өндіріс тасжолынан № С349 көшесіне дейінгі учаскеде № С384
және Безымянная көшесін салу»
техникалық-экономикалық негіздемесі бойынша
13.07.2018 ж. № 01-0260/18

(Оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дизайн-центр Диполь» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өндірістік кәсіпорындарға кірме жолдарын салу. Өндіріс тасжолынан №С349 көшесіне дейінгі учаскеде №С384 және Безымянная көшесін салу» техникалық-экономикалық негіздемесі 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

№ 01-0260/18 от 13.07.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство подъездных путей к промышленным предприятиям. Строительство улицы Безымянная и № С384 на участке от шоссе Ондирис до улицы № С349»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дизайн-центр Диполь»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подъездных путей к промышленным предприятиям. Строительство улицы Безымянная и № С384 на участке от шоссе Ондирис до улицы № С349»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подъездных путей к промышленным предприятиям. Строительство улицы Безымянная и № С384 на участке от шоссе Ондирис до улицы № С349».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 апреля 2018 года № 01-0556.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дизайн-центр Диполь», г. Алматы (государственная лицензия на проектные работы I категории от 12 августа 2013 года № 13013383, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 9 июня 2017 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана» от 27 июня 2017 года № 9824;

схема № 225617 размещения земельного участка по обследованию, изыскательским работам и проектированию улиц, утвержденная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» (рег. № 3410 от 10 июня 2014 года);

выписка из постановления акимата города Астаны от 19 октября 2017 года № 197-2135 о представлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Астаны» земельного участка площадью 2,7155 га для проведения обследования, изыскательских работ, проектирования подъездной дороги;

схема вертикальной планировки района проектирования, выданная в апреле 2015 года ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;

типовой поперечный профиль, выданный в апреле 2015 года ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;

акт обследования зеленых насаждений от 20 ноября 2017 года выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» г. Астаны письмом от 22 ноября 2017 года № 205-6130;

прогнозируемая интенсивность на 20 летнюю перспективу выданная ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» от 28 марта 2018 года № 109-05/903;

письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» о нецелесообразности устройства светофорной сигнализации по данному объекту от 27 марта 2018 года № 109-05/197.

Технические условия:

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 20 августа 2014 года № 07-10/2636 года на отвод ливневых вод, продление и изменение технических условий от 12 октября 2017 года № 09-09/3104;

ГКП «Астана су Арнасы» от 5 марта 2018 года № 3-6/381 на сети водоснабжения и канализации;

АО «Астана-Региональная электросетевая компания» от 16 марта 2018 года № 5-С-181-1184, на электроснабжение;

ТОО «Астана Калалык Жарык» от 26 января 2015 года №1 0-01-15, продление технических условий с внесением изменений от 10 апреля 2018 года № 64-01-18, на наружное освещение;

ГЦТ «Астанателеком» от 3 сентября 2014 года №1069 на проектирование и строительства телефонной канализации. Продление технических условий письмом от 5 марта 2018 года № 252;

ГУ «Управление пассажирского транспорта г.Астаны» от 23 февраля 2018 года № 108-05/5220 на организацию дорожного движения;

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» и заинтересованные организации - согласование плана сетей ливневой канализации (К2) в М 1:500 от 21 июля 2017 года (чертеж 1968-ЛК, лист 4).

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» и заинтересованные организации - согласование плана сетей водопровода и канализации (В1, К1) в М 1:500 от 19 июля 2017 года (чертеж 1968-НВК, лист 4).

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г.Астаны», ТОО «НИПИ «Астанагенплан», ГУ «Управление автомобильных дорог г.Астаны», - согласование эскизного проекта от 21 декабря 2017 года №12272;

«Управление административной полиции ДВД» г.Астаны - согласование графика обустройства улицы от 16 марта 2018 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - согласование плана озеленения улицы от 30 марта 2018 года №205-1697;

ГУ «Управление автомобильных дорог г.Астаны» - согласование схемы транспортировки дорожно-строительных материалов от 27 марта 2018 года;

ТОО «Бетон Астана» - согласование съездов на территорию производственной базы от 29 ноября 2017 года;

ИП «Жумабеков» - согласование съездов на территорию производственной базы от 29 ноября 2017 года;

ИП «Айтжанова Т.К.» - согласование съездов на территорию производственной базы от 29 ноября 2017 года;

ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» - согласование ливневой канализации от 13 июля 2017 года;

ГКП «Астана Су Арнасы» - согласование наружных сетей водопровода и канализации от 20 июня 2017 года;

ГЦТ «Астанателеком» - согласование телефонной канализации от 25 июля 2017 года;

АО «Астана - Региональная электросетевая компания» - согласование наружных сетей электроснабжения 24 июля 2017 года;

ТОО «Астана калалык жарык» - согласование наружного электроосвещения от 17 июля 2017 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

1968 - ПРП Том 1. Паспорт рабочего проекта.

1968 - ПЗ Том 2. Общая пояснительная записка.

1968 – АД Том 3. Генеральный план и сооружения транспорта.

1968 - АД.1 Книга 3.1 Генеральный план и сооружения транспорта. Рабочие чертежи.

1968 - АД.2 Книга 3.2 Генеральный план и сооружения транспорта. Ведомости.

1968 - НВК Том 4. Инженерные сети. Наружные сети водоснабжения и канализации.

1968 - ЛК Том 5. Инженерные сети. Ливневая канализация.

1968 - ЭС Том 6. Инженерные сети. Электроснабжение.

1968 - ЭН Том 7. Инженерные сети. Наружное электроосвещение.

1968 - СС Том 8. Инженерные сети. Системы связи.

1968 - ОВОС Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду.

1968 - ПОС Том 10. Проект организации строительства.

1968 - СВОР Том 11. Сводная ведомость объемов работ.

1968 - СМ Том 12. Сметная документация.

Иинженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Гео Изыскания» в апреле 2018 года.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнены ТОО «ТОО «Дизайн-центр Диполь»» в мае 2016 года.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ ««Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астана» от 9 июля 2018 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствии с генеральным планом и проектом детальной планировки улица Безымянная соединяет шоссе Ондирис и улицу С384. Проектируемая улица С384 соединяет улицу С349 (продолжение ул.Коктал) и улицу Безымянную. Функциональное назначение улиц С384 и Безымянная - транспортное обслуживание прилегающей территории с выходом на городские улицы. Проектируемые улицы С384 и Безымянная подключают прилегающие улицы и проезды к общей транспортной системе города, район застройки приобретает законченный вид согласно проекту детальной планировки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Улицы С384 и Безымянная расположены в северо-западной части города Астаны в административном районе «Сарыарка».

Проектируемые улицы проходят в промышленной зоне. Вдоль проектируемых улиц расположены существующие и проектируемые здания производственных баз.

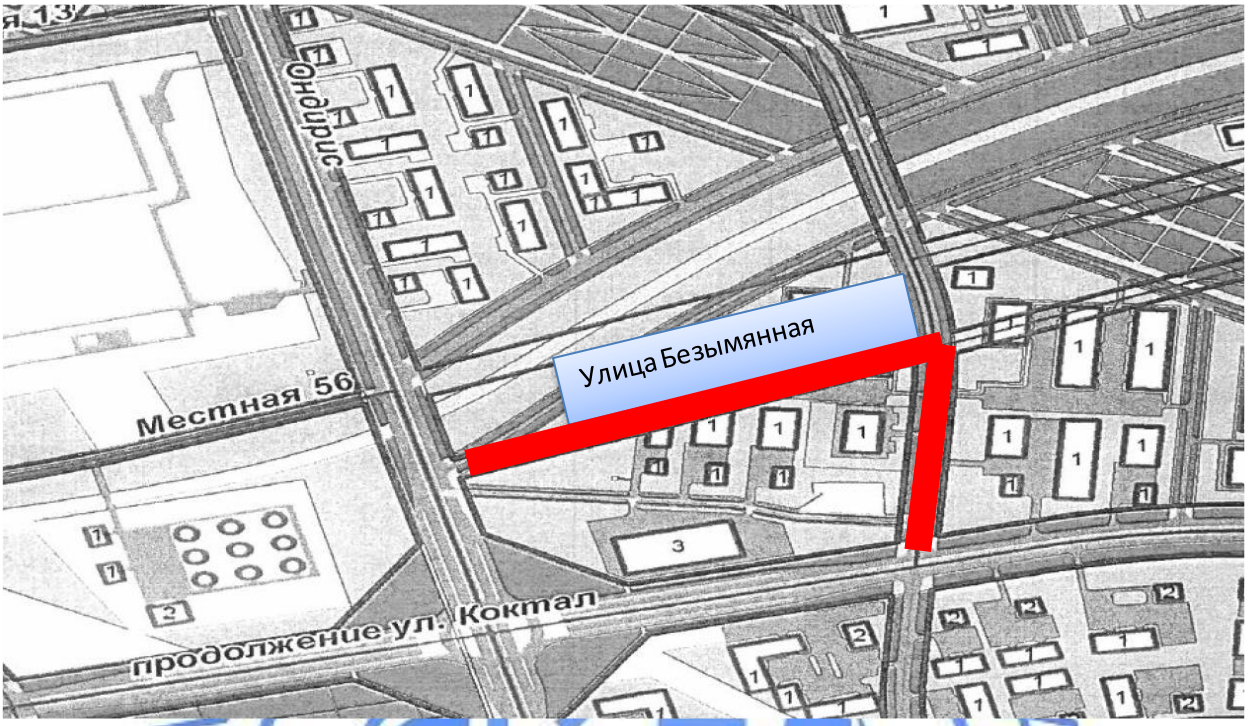

Рис.1. Ситуационная схема

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	- 1,8°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 16,8°С;
Абсолютная минимальная температура	- минус 52°С;
Абсолютно максимальная температура	- 42°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 184 см;
супеси; пески мелкие пылеватые	- 225 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 241 см;
крупнообломочные грунты	- 273 см.
Среднее годовое количество осадков	- 326 мм.
Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 88 см.
Сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2006)	- не сейсмичен.

Физико-географические условия.

В геоморфологическом отношении проектируемый участок приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка и прилегающей территории носит характер слабоволнистой равнины. Естественный рельеф местности

представлен дачным массивом, местами нарушен в результате разработки карьеров по добыче скального грунта и проложения инженерно-коммуникационных сетей.

Постоянным водотоком является р. Ишим.

Почвы умеренно-сухой и сухой степи представлены темно-каштановыми карбонатными разновидностями, развиты на карбонатных глинах и занимают большие площади. Подобно черноземам на таких же породах, они отличаются сильной языковатостью гумусового горизонта, комковато – глыбистой структурой, сильной трещиноватостью. Растительность разнотравно-злаковая (типчаково-ковыльная) образует хотя и менее плотную, но сплошную дернину.

Геолого-геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 358,33÷362,93м (по устьям скважин). Характерной чертой района является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод. Эти участки подвержены заболачиванию, заросли осокой и камышом.

Инженерно-геологические условия.

В геологическом строении участка принимают участие пролювиально-делювиальные отложениями средне-верхнечетвертичного возраста (pdQII-III) представленными суглинками твердыми. набухающими, подстилаемые поздне-палеогеновыми глинистыми образованиями (Pg33) представленными суглинками набухающими.

Современные образования представлены растительным слоем почвы.

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

ИГЭ 0 – растительный слой почвы - мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ 1– суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, средненабухающий. Вскрыт с глубины 0,2м. Мощность слоя составила 0,3÷0,6 м;

ИГЭ 2 – суглинок пестроцветный твердой консистенции, средненабухающий. Вскрыт с глубины 0,5÷0,8м. Мощность слоя скважинами глубиной 6,0 не определена. Вскрытая мощность слоя составила 5,2÷5,5 м;

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

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сульфатной агрессией, сильной степени к бетонам марки W4÷W8 на обычном портландцементе, а также хлоридной агрессией сильной степени к железобетонным конструкциям (СНиП РК 2.01-19-2004). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды (типа верховодки), на участке проектирования, вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (май 2016г.) отмечен на глубине 4,0÷5,5 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 354,03÷357,62 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер. Водоносный горизонт

приурочен к линзам и прослоям песка в глинистых отложениях. Так же для всех инженерно-геологических элементов характерно наличие поровых и капиллярных вод, которые подпитываются поверхностными водами в период снеготаяния. Прогнозируемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая) +1,0 м по отношению к отмеченному на период изысканий. Основное питание грунтовые воды получают за счёт поглощения паводкового стока и инфильтрации осадков.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые и гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные с кальциево-магниево-натриевые с сухим остатком 8711÷9725 мг/л и общей жёсткостью 19,0÷22,0 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочной(pH=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, от сильной до слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4÷W8, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Существующее состояние

На участке от ПК 0+64,55 до ПК 0+71,86 улицы С384 имеется существующая дорожная одежда шириной 7,0 м общей площадью 295 м2. Дорожная одежда также вскрыта на ул. Безымянная ПК 0+08 (участок примыкания ул. Ондирис).

Существующая дорожная одежда представлена как:

Покрытие асфальтобетонное толщиной 7 см;

Щебеночное основание толщиной 20 см.

Материал от разборки повторно применяется в слои основания тротуаров.

На остальных участках улицы С384 и Безымянной дорожная одежда отсутствует.

6.2 ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Улицы

Рабочий проект выполнен на топографической основе, выполненной ТОО «Гео Изыскания» от 11 апреля 2018 года.

В соответствии с генеральным планом и проектом детальной планировки улица Безымянная соединяет шоссе Ондирис и улицу С384. Проектируемая улица Безымянная относена к улице местного значения в промышленной зоне.

Проектируемая улица С384 соединяет улицу С349 (продолжение ул.Коктал) и улицу Безымянную. Проектируемая улица С384 отнесена к магистральной улице районного значения регулируемого движения.

Ширина улиц в красных линиях составляет 30-40 м.

Согласно заданию на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны следующие разделы:

проезжая часть, тротуары, автобусные остановки, парковочные площадки;

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

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

Основные принятые технические параметры улиц

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Показатели	
		по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Принятые решения
1	Улица	С384	
2	Категория улицы	Магистральная улица районного значения регулируемого движения	
3	Расчетная скорость, км/час	60	60
4	Ширина в красных линиях, м	40-55	40
5	Количество полос движения, шт	4÷6	4
6	Ширина полосы движения, м	3,75; 4,0	3,75;4,0
7	Ширина проезжей части, м	15,5	15,5
8	Ширина тротуаров, м	3,0	3,0
9	Наименьший радиус кривых в плане, м	250	410
10	Наибольший продольный уклон, ‰	54	15
11	Тип дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	
12	Вид покрытия	усовершенствованный	
13	Улица	Безымянная	
14	Категория улицы	Улица местного значения в промышленной зоне	
15	Расчетная скорость, км/час	50	50
16	Ширина в красных линиях, м	15-30	30
17	Количество полос движения, шт	2÷4	2
18	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
19	Ширина проезжей части, м	7,5-15,0	7,5
20	Ширина тротуаров, м	1,50	1,50
21	Наименьший радиус кривых в плане, м	125	-
22	Наибольший продольный уклон, ‰	60	17
23	Тип дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	
24	Вид покрытия	усовершенствованный	

План трассы улиц

Улица С384

Границы работ проектируемого участка приняты на красной линии ул. С349 - ПК 0+42,05. Конец проектируемого участка на красной линии улицы Безымянная ПК 3+53,30.

Трасса улицы имеет один угол поворота ВУ-1 19°06'48" на ПК 3+64, радиус кривой – 410,0 м, длина переходных кривых 100 м.

На кривой ВУ-1 предусмотрено уширение проезжей части 0,30 м на каждую полосу.

Согласно Заданию Заказчика, АПЗ и в соответствии со СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 в проекте принято:

правоповоротные съезды шириной - 5,0 м;
внутриквартальные въезды шириной – 6,0 м;
технические тротуары вдоль кромок шириной – 0,8 м;
2 правоповоротных съезда;
2 пересечения (пересечение с ул. С349 не входит в границы работ);
6 съездов;
2 автобусные остановки с посадочными площадками;
3 площадки для парковки автомобилей;
проектная длина участка – 353,30 м;
строительная длина участка – 311,25 м;

Радиусы закругления кромок с магистральными улицами приняты 15 м, с улицами местного значения – 10 м, на съездах - 6 м.

Согласно плану детальной планировки, проектируемая улица имеет один тип поперечного профиля, 4 полосы движения.

Вдоль проектируемой улицы с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 3,0 м.

На ПК 0+68,62 улица С384 пересекает существующую улицу С349 шириной 7,0 м. Дорожная одежда подлежит разборке с последующим применением в основании тротуаров. Дефектный акт согласован заказчиком от 01.01.2018 г.

Улица Безымянная

Границы работ проектируемого участка приняты на красной линии ш.Ондирис - ПК 0+32,76. Конец проектируемого участка на красной линии улицы С384 ПК 5+23,49. На участке от ПК 0+00 – ПК 0+32,76 предусмотрено устройство проезжей части, с обочинами шириной 2,0 м, для обеспечения проезда к существующей проезжей части по ш.Ондирис. Согласно заданию Заказчика, АПЗ и в соответствии со СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 в проекте принято:

внутриквартальные въезды шириной – 6,0 м;

технические тротуары вдоль кромок шириной – 0,8 м;

2 пересечения (не входят в границы работ);

7 съездов;

11 площадок для парковки автомобилей;

проектная длина участка – 544,56 м;

строительная длина участка – 490,73 м;

Радиусы закругления кромок с магистральными улицами приняты 15 м, с улицами местного значения – 10 м, на съездах - 6 м.

Согласно плану детальной планировки, проектируемая улица имеет один тип поперечного профиля, 2 полосы движения.

Вдоль проектируемой улицы с двух сторон предусмотрены тротуары шириной 1,50 м.

На ПК 0+68,62 улица С384 пересекает существующую улицу С349 (ул. 191) шириной 7,0 м. Дорожная одежда подлежит разборке с последующим применением в основании тротуаров. Дефектный акт согласован заказчиком от 01.01.2018 г.

Расположение тротуаров и газонов в плане принято согласно поперечным профилям, выданным ТОО «НИПИ «Астанагенплан» в апреле 2015 года.

Продольный и поперечный профиль проезжей части.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках согласно схеме вертикальной планировки выданной ТОО «НИиПИ «Астанагенплан» с использованием программного комплекса Indorcad 8. Контрольные отметки приняты в начале и в конце участка, а также в точках пересечения осей пересекающих улиц.

Проектная линия запроектирована из условия продольного отвода поверхностных вод в проектные дождеприемные колодцы. Наибольший продольный уклон по ул. С384 15‰, по ул. Безымянная 17‰.

Поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с типовыми поперечными профилями, выданными ТОО «НИиПИ «Астанагенплан».

Проезжая часть по улице С384 имеет четыре полосы движения - по 2 полосы каждого направления, по улице Безымянная две полосы - по 1 полосе каждого направления.

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

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

Автобусные остановки по ул. С384 имеют уклон 15‰ в сторону проезжей части.

Разделительная полоса, разделяющая площадки для остановки общественного транспорта от проезжей части, имеет нулевой уклон и приподнята от кромки на 0,15 м.

Парковочные площадки имеют уклон 5‰ к проезжей части.

Поперечные профили улицы запроектированы через 20 м.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП по ГОСТ 32018-2012 согласно задания на проектирование на 0,15 м выше кромки покрытия, на внутриквартальных въездах – на 0,08 – 0,15м.

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

Вертикальная планировка

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

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

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

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды по заданию Заказчика принята расчетная нагрузка группы А1

Улица С384

Прогнозируемая среднесуточная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, определена по расчету пропускной способности полос движения и согласована с ГУ «Управление автомобильных дорог г. Астаны» за №109-05/903 от 28.03.2018 года.

Прогнозируемый состав транспортного потока 34 000 ед/сут.

В соответствии с заданием Заказчика, в проекте принята новая конструкция дорожной одежды проезжей части нежесткого типа с покрытием из щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен на основании ПР РК 218-05.1-2016 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» и составляет 15 лет.

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

Расчет дорожной одежды произведен по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев,

по сопротивлению сдвигу в грунтах, и на морозоустойчивость. По результатам расчета в проекте для основных полос проезжей части улицы принята следующая конструкция дорожной одежды нежесткого типа:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси (ЩМА-20) на битуме БНД 70/100 по ГОСТ 31015-2002 толщиной 5 см;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 8 см;

верхний слой оснований из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом 7% по ГОСТ 23558-94*, М1000, F50 толщиной 16 см.

нижний слой основания из щебеночно - песчаной смеси С-5 по СТ РК 1549-2006, М1000, F50 толщиной 18 см;

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

дополнительный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 30 см;

На остановках общественного транспорта и на правоповоротных съездах дорожная одежда принята по типу основной проезжей части.

По кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрены гранитные бортовые камни марки 1 ГП 100.30.15 по ГОСТ 32018-2012 на бетонном основании.

На стоянках принята нежесткая дорожная одежда, капитального типа, рассчитанная на минимальный модуль упругости Етр=180 МПа:

Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

Горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 7 см;

Щебень, фракционированный уложенный по способу заклинки, обработанный органическим вяжущим (розлив битума из расхода по норме 2,5л/м2), М1000, F50, СТ РК 1284-2004 толщиной 18 см;

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

Песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20 см;

На съездах принята нежесткая дорожная одежда, облегченного типа, рассчитанная на минимальный модуль упругости Етр=160 Мпа:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5 см;

верхний слой оснований из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом 7% по ГОСТ 23558-94*, М600, F50 толщиной 12 см.

нижний слой основания из щебеночно - песчаной смеси С-5 по СТ РК 1549-2006, М1000, F50, толщиной 15 см;

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

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

Рабочим проектом предусмотрено устройство морозозащитного слоя путем замены непригодного основания по критерию морозного пучения из крупнообломочных дресвяных грунтов по ГОСТ 25100-2011 толщиной 20 см. Толщина морозозащитного слоя основания принята по расчету с учетом уровня залегания грунтовых вод и подстилающего дорожную одежду грунта.

Улица Безымянная

Прогнозируемый состав транспортного потока 16 255 ед/сут.

В соответствии с заданием Заказчика, в проекте принята новая конструкция дорожной одежды проезжей части нежесткого типа с покрытием из щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен на основании ПР РК 218-05.1-2016 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» и составляет 14 лет.

По результатам расчета в проекте для основных полос проезжей части улицы принята следующая конструкция дорожной одежды нежесткого типа:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси (ЩМА-20) на битуме БНД 70/100 по ГОСТ 31015-2002 толщиной 5 см;

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

верхний слой оснований из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом 7% по ГОСТ 23558-94*, М1000, F50 толщиной 12 см;

нижний слой основания из щебеночно - песчаной смеси С-5 по СТ РК 1549-2006, М600, F50 толщиной 15 см;

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

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

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

По кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрены гранитные бортовые камни марки 1 ГП 100.30.15 по ГОСТ 32018-2012 на бетонном основании.

На стоянках принята нежесткая дорожная одежда, капитального типа, рассчитанная на минимальный модуль упругости Етр=180 МПа:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 7 см;

щебень, фракционированный уложенный по способу заклинки, обработанный органическим вяжущим (розлив битума из расхода по норме 2,5л/м2), М1000, F50, СТ РК 1284-2004 толщиной 18 см;

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

песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 20 см;

На съездах принята нежесткая дорожная одежда, облегченного типа, рассчитанная на минимальный модуль упругости Етр=160 Мпа:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

верхний слой оснований из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом 7% по ГОСТ 23558-94*, М600, F50 толщиной 12 см.

нижний слой основания из щебеночно - песчаной смеси С-5 по СТ РК 1549-2006, М1000, F50 толщиной 15 см;

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

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

устройство морозозащитного слоя путем замены непригодного основания по критерию морозного пучения из крупнообломочных дресвяных грунтов по ГОСТ 25100-2011 толщиной 30 см.

Конструкция дорожной одежды тротуаров:

брусчатый камень	- 0,08 м;
песок (выравнивающий слой) по ГОСТ 8736-2014	- 0,05 м;
щебень фракционированный по СТ РК 1284-2004	- 0,12 м;
песок средней крупности ГОСТ 8736-2014	- 0,15 м;

Вдоль кромок проезжей части предусмотрено устройство технических тротуаров шириной 0,80 м. Дорожная одежда технических тротуаров аналогична транзитным. Вдоль тротуаров установлены бортовые камни БР 100.25.10.

Бульварная часть

Рельеф местности в проектируемом районе спокойный с естественным уклоном 0 - 10‰.

Проект организации рельефа зеленой зоны выполнен на основании вертикальной планировки, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с бульварной части в сторону проезжей части улицы, где устраиваются дождеприёмные колодцы ливневой канализации.

В продольном направлении на территории, прилегающей к проезжей части, предусмотрено создание искусственного рельефа с уклонами для сбора воды в понижения и отвода ее на проезжую часть для сброса в ливневую канализацию.

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

Работы по вертикальной планировке выполняются после окончания работ по прокладке всех видов подземных инженерных сетей.

Озеленение

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

Согласно п.103 «Рекомендаций по созданию и содержанию зеленых насаждений города Астаны» предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0,22 м.

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

Посадка деревьев предусмотрена из тополя пирамидального и ясеня зеленого, также в рабочем проекте предусмотрена посадка кустарников "живая изгородь" из жимолости татарского и устройство газона.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется разметкой и дорожными знаками, которые запроектированы согласно СТ РК 1412-2017 Технические средства регулирования дорожного движения, Правила применения СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

Разметка проезжей части

Согласно выданным техническим условиям ГУ «Управление пассажирского транспорта г. Астаны», в рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки холодным пластиком.

Дорожные знаки

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках не ближе 0.6 м от лицевой поверхности бортового камня. Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой III-В типа, закрытого типа.

6.2.2 Инженерные сети

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Ливневая канализация (К2)

Рабочий проект сетей ливневой канализации (К2) выполнен на основании технических условий на отвод ливневых вод с территории объекта, выданных ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 20 августа 2014 года № 07-10/2636 и от 12 октября 2017 года № 09-09/3104.

Магистральные коллектора ливневой канализации запроектированы с последующим сбросом в коллектора по ул.С349 и ш. Ондрис.

Сбор дождевых вод с проезжей части осуществляется в дождеприемные колодцы с последующим сбросом в проектируемый магистральный коллектор

Вся сеть отвода ливневых вод производится самотеком.

Магистральный коллектор ливневой канализации выполнен из железобетонных безнапорных труб диаметром 500 мм марки Т50.50-2, а сеть ливневой канализации от дождеприемников до магистрального коллектора выполнена из двухслойной гофрированной трубы Корсис диаметрами 250 мм и 315 мм.

Общая протяженность сетей К2 составила 1,15 км.

Смотровые колодцы и дождеприемники приняты по типовым материалам для проектирования (ТМП) 902-09-46.88 "Камеры и колодцы дождевой канализации".

Хозяйственно-бытовая канализация (К1)

Рабочий проект сетей хозяйственно-бытовой канализации выполнен на основании технических условий ГКП «Астана су арнасы» от 5 марта 2018 года № 3-6/381 на сети водоснабжения и канализации.

Проектом разработан самотечный трубопровод Ø200 мм по ул.С384 с подключением в существующий коллектор Ø200 мм по ул.№349 и Ø300 по ул. Безымянная с подключением в существующий коллектор Ø300 мм по ш. Ондирис.

Сети канализации выполнены из двухслойных гофрированных труб Корсис SN10 Ø200х13 мм и 315х21 мм. Проектом также предусмотрены перспективные переходы под автодорогой для подключения проектируемых сетей канализации.

Общая протяженность сетей К1 составила 1,0 км.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1)

Рабочий проект сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнен на основании технических условий ГКП «Астана су арнасы» от 5 марта 2018 года № 3-6/381 на сети водоснабжения и канализации.

Рабочим проектом запроектирован кольцевой объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1) Ø160 от существующего водопровода Ø200 мм по ш. Ондирис до водопровода Ø100 мм по ул. С349.

Пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на закольцованной магистрали.

Сети водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø160 мм. Переходы водопровода под проезжей частью автодорог запроектированы в футляре из стальных электросварных труб Ø377х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность сетей В1 составила 0,98 км.

Водопроводные колодцы круглые, диаметром Ø1500 мм выполнены из сборных железобетонных элементов, по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

Наружные сети электроснабжения

Ул. С384

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями АО «Астана-Региональная электросетевая компания» от 16 марта 2018 года № 5-С-181-1184;

Источник электроснабжения - ПС «Арман» Точка подключения РУ 0,4 кВ КТП10/0,4 кВ (ТОО «ДИАС-НТ) запитанной от ВЛ 10 кВ ф.5 ПС «Арман».

Переустройство сетей 10 и 0,4 кВ

Предусмотрено переустройство существующих сетей 10кВ, попавших в зону строительства новых автодорог.

Выполнен перенос двух высоковольтных ячеек ЯКНО и переподключение двух КЛ-10 кВ от ЯКНО, перенос комплектной трансформаторной подстанции10/0,4 кВ на новое место. Прокладка переустройства КЛ-10 кВ выполнена в кабельном канале и в траншеях.

Переустройство существующей ВЛ-10 кВ ф.5 ПС «Арман» предусмотрено кабельной вставкой, проложенной в ПНД трубах в стальном футляре под автодорогой.

На пересечении с автомобильными дорогами, съездами в ПНД трубах, проложенных в монолитной подготовке. На пересечении с подземными коммуникациями кабель в траншее проложен в ПНД трубе Ø110 мм.

Предусмотрено строительство кабельного канала, трубных переходов и кабельных камер. Протяженность кабельного канала – 690 м.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен в соответствии с ТУ № 10-01-15, выданных ТОО «Астана Калалык Жарык» от 26 января 2015 года (продление технических условий с внесением изменений от 10 апреля 2018 года № 64-01-18).

Предусматривается электроосвещение улиц № С384 и Безымянной. Точкой подключения приняты РУ 0,4 кВ проектируемых ТП 10/0,4 кВ ТОО «ДИАС-НТ». От точки подключения до шкафа управления уличным освещением прокладывается бронированный кабель марки АВБбШв-1 кВ. Длина линии электроснабжения – 470 м.

Питание и управление освещением осуществляется от шкафа ШУНО расположенного в центре нагрузок. Шкаф управления освещением предусмотрен со встроенным счётчиком и GSM контроллерами для управления освещением. Включение и отключение наружного освещения осуществляется радиосигналом с диспетчерского пункта.

Нормируемая освещённость принята 20 лк.

Освещение проезжей части автодороги предусмотрено светодиодными светильниками "Волна LED-200-ШБ1/У50" мощностью 200 Вт, установленными на металлических опорах высотой 10м. Освещение тротуаров предусмотрено светодиодными парковыми светильниками мощностью 42 Вт установленными на металлические торшерные стойки высотой 3,0 м. Светильники подключены поочерёдно по фазам для равномерной загрузки трансформаторов.

Подключение светильников производится медным кабелем марки ВВГ-3х2.5.

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

Заземлению подлежат шкафы ШУНО, все металлические опоры и торшеры. Шкафы ШУНО заземлены контура 2х2 м из стальной полосы 40х4 и 4-мя стальными уголками

50х50х5; и заземление всех опор освещения и торшеров при помощи одного стального уголка и круглой стали

Длина проектируемых линий уличного освещения – 2,56 км.

Предусмотрен также демонтаж существующих опор освещения.

Наружные сети связи

Рабочий проект телефонизации объекта выполнен на основании технических условий от 3 сентября 2014 года № 1069, продленных от 5 марта 2018 года № 252 ГЦТ «Астанателеком».

Предусмотрено:

строительство 2-х отверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб Ø110 мм;

установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-2-10.

Протяженность телефонной канализации – 964х2 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ТОО «Эко-Каспан» (ГЛ № 01344Р от 15 апреля 2010 года).

Воздушная среда

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделений при проведении погрузочно-разгрузочных, земляных, покрасочных и сварочных работ, при работе ДВС строительной техники.

На период строительно-монтажных работ установлено 9 неорганизованных источников выбросов, где содержится 8 наименований загрязняющих веществ.

Валовый выброс – 34,552520536 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

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

Источник № 6001 – разработка грунта.
Источник № 6002 – пересыпка ПГС.
Источник № 6003 – пересыпка песка.
Источник № 6004 – пересыпка щебня.
Источник № 6005 – асфальтирование.
Источник № 6006 – битумные работы.
Источник № 6007 - покрасочные работы.
Источник № 6008 - сварочные работы.
Источник № 6009 – спецтехника.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая более 70% двуокиси кремния.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества	Выброс вещества
		г/с	т/г
		2019-2020 гг	
(0123) Железо (II, III) оксиды	6008	0,0001221	0,00000044
(0143) Марганец и его соединения	6008	0,00002163	0,0000000779

(0342) Фтористые газообразные соединения	6008	0,000005	0,000000018
(0616) Диметилбензол	6007	0,000201	0,000723
(2752) Уайт-спирит	6007	0,000149	0,000737
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6006	0,00127	0,00457
(2907) Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	6003	0,1144	28,54
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0,35715	4,5396
	6002	0,03265	0,00889
	6004	0,00545	0,745
	6005	0,198	0,713
ВСЕГО		0,70941873	34,552520536

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

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.0.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г.Астаны (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 15 февраля 2018 года № 13-09/561). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 709 м от площадки строительства.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду – 1,71204 ПДК с учетом фона (0,00007 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,01 %), гр. суммации № 31 - 1,72984 ПДК с учетом фона (0,00007 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,01 %).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по азота диоксиду города Астаны, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта и, следовательно, величина выбросов этих веществ на период строительства может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

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

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная. Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов, вода на промывку труб предусматривается от городских водопроводных сетей, сброс промывочных вод осуществляется в систему городской ливневой канализации. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

Расстояние от участка строительства до ближайшего поверхностного водного источника р. Ишим 8,2 км в восточном направлении.

Земельные ресурсы и почвы

Предусмотрена рекультивация нарушенных земель для предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Рекультивация предусматривает два этапа: технический (снятие, транспортировка, складирование) и биологический (боронирование, посев многолетних трав, внесение удобрений). Воздействие на почвы кратковременное – на период строительства.

Животный и растительный мир

Участок строительства расположен на территории города Астана и является антропогенно измененным. Редких видов животных и птиц в данном районе нет.

В соответствии с актом обследования зеленых насаждений от 22 ноября 2017 года № 205-6130, выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

В соответствии с дендрологическим планом, согласованным РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» (письмо от 30 марта 2018 года № 205-1697) предусмотрена посадка деревьев (ясень зеленый, тополь пирамидальный, жимолость татарская) и устройство газонов.

В районе проведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ предусматривается образование твердых бытовых отходов (зеленый уровень опасности – GO060), строительного мусора (зеленый уровень опасности - GG170), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности – GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070), ветошь промасленная (янтарный уровень опасности – AC030) которые временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	58,934397	0	58,934397
в т.ч. отходы производства	56,234397	0	56,234397
отходы потребления	2,7	0	2,7
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,000222	0	0,000222
Промасленная ветошь	0,0635	0	0,0635
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	2,7	0	2,7
Огарки электродов	0,000675	0	0,000675
Строительный мусор	56,17	0	56,17

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

С целью учета общественного мнения и в соответствии с ст. 57-2 Экологического кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний по адресу г. Астана, пер Шарайлы, д. 12 (протокол общественных слушаний от 18 мая 2018 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство улицы.

Санитарно–защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается, объект не классифицируется.

На период строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих. Предусмотрено обеспечение привозной питьевой водой. Предусмотрена установка временных бытовых помещений: гардеробные, душевые, умывальные, помещения для приема пищи, помещения для обогрева и отдыха. Установлен биотуалет, по мере накопления сброс вывозится специализированным автотранспортом. В бытовых помещениях оборудуются аптечки скорой помощи.

6.5 Организация строительства

Техника безопасности в строительстве

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления в нескальных и не замерзших выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более:

1,0 м - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 м - в супесях;

1,5 м - в суглинках и глинах.

Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, необходимо принимать при глубине выемки и крутизне откосов согласно таблицы 3 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Разрабатываемые выемки ограждаются защитными ограждениями, а для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи, а в ночное время –сигнальное освещение.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. часть 2».

Общая продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Начало строительных работ II квартала 2019 года, согласно письма заказчика от 27 марта 2018 года № 109-05/903.

Заделы по годам строительства: 2019 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-30;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» от 9 июля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 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 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в технико-экономическое обоснование в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство подъездных путей к промышленным предприятиям. Строительство улицы Безымянная и № С384 на участке от шоссе Ондирис до улицы № С349» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Ливневая канализация (К2)</u>

1. Представлены расчеты трубопроводов на прочность.
2. Представлены расчеты по коллекторам.

3. На профилях указан уровень грунтовых вод (максимальное положение, и с учетом капилярного поднятия) и данные о грунтах по всей трассе трубопровода.

4. Исключено крепление стен траншей. Траншеи приняты с откосами.

5. Представлены схемы (узлы) подвески пересекаемых инженерных сетей. Спецификация на них.

6. Учтены объемы работ под приямки для ж/б раструбных труб.

7. Для ПОС представлен раздел «Техника безопасности при производстве земляных работ».

Наружный водопровод и канализация (В1, К1)

8. Представлены расчеты трубопроводов на прочность.

9. Представлены расчеты по коллекторам и водоводам.

10. Указаны существующие гидранты (расстояния до них), расположенные на подключении по ш. Ондрис и ул. №С349.

11. Указаны упоры в колодцах ВК 1, 2, 3, 4, 5; ПГ1, ПГ3.

12. На профилях указаны уровень грунтовых вод и данные о грунтах по всей трассе трубопровода.

13. Исключено крепление стен траншей. Траншеи приняты с откосами.

14. Представлены схемы (узлы) подвески пересекаемых инженерных сетей. Спецификация на них.

15. Показан баланс грунтов.

Переустройство сетей 10 кВ

16. ЭС-2. На плане и кабельном журнале указаны номера муфт на опорах.

17. Представлена конструктивная часть и спецификация проектируемого кабельного канала.

Наружное освещение

18. На плане показана прокладка кабеля от КТП до ШУНО.

19. ЭН-4. Указана длина кабелей от ШУНО до первых светильников.

20. Л1, Л2. Откорректировано сечение кабеля от щита до перемычки с учетом дополнительной нагрузки и 20% для согласно ТУ № 64-01-18.

21. Откорректированы потери напряжения при принятых сечениях кабеля с алюминиевыми жилами.

22. В спецификации откорректированы длины КЛ в соответствии с проектом

23. Откорректирован объем песка.

Оценка воздействия на окружающую среду

24. Представлен дендрологический план согласованный РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» (письмо от 30 марта 2018 года № 205-1697).

25. Представлена карта-схема района расположения площадки строительства.

26. Представлены расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха с учетом существующего фонового загрязнения на период строительства.

27. Указано расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны – 709 м.

28. Откорректирована информация в заявлении об экологических последствиях с учетом изменений и дополнений, вносимых по замечаниям в материалы ОВОС.

Сметная документация

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

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

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект моста 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.

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

Уровень ответственности объекта – II.

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улицы С384	м	магистральная улица районного значения регулируемого движения	
2	Количество полос движения	шт.	4	4
3	Строительная длина	м	311,25	311,25
4	Ширина полос движения	м	3,75; 4,0	3,75; 4,0
5	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
6	Вид покрытия	-	асфальтобетон	
7	Категория улицы Безымянной	-	улица местного значения в промышленной зоне	
8	Строительная длина	м	490,73	490,73
9	Количество полос движения	шт.	2	2
10	Ширина полос движения	м	3,75	3,75
11	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
12	Вид покрытия	-	асфальтобетон (ЩМА)	
13	Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод	км	1,66	1,66
14	Хозяйственно-бытовая канализация	км	1,0	1,0
15	Ливневая канализация	км	1,15	1,15
16	Уличное освещение	км	2,56	2,56
17	Телефонная канализация	м	964х2	964х2

18	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	202,192 197,937 1,537 2,718	195,312 191,147 1,540 2,625
19	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014 г., 2018-2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	812,469 644,892 5,009 162,568	781,573 622,770 5,017 153,786
20	Из них по годам: 2014 г. (ПИР) 2018 г. (экспертиза) 2019 г.	млн. тенге		40,507 2,109 738,957
21	Нормативная продолжительность строительства	мес	9	9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочему проекту «Строительство подъездных путей к промышленным предприятиям. Строительство улицы Безымянная и № С384 на участке от шоссе Ондирис до улицы № С349» 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 С384 - магистральная улица районного значения регулируемого движения
строительная длина - 311,25 м;
количество полос движения - 4 шт.;
ширина полос движения - 3,75; 4,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - асфальтобетон (ЩМА);
категория улицы Безымянной - улица промышленного значения в промышленной зоне;
строительная длина - 490,73 м;
количество полос движения - 2 шт.;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - асфальтобетон (ЩМА);
хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод - 1,66 км;
хозяйственно-бытовая канализация - 1,0 км;
ливневая канализация - 1,15 км;
уличное освещение - 2,56 км;
телефонная канализация - 964,2 м;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 195,312 млн. тенге,
в том числе: СМР - 191,147 млн. тенге,
оборудование - 1,540 млн. тенге,
прочие - 2,625 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г., 2018-2019 гг., всего - 781,573 млн. тенге,
в том числе: СМР - 622,770 млн. тенге,
оборудование - 5,017 млн. тенге,
прочие - 153,786 млн. тенге;

продолжительность строительства - 9 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 Астана» в соответствии с условиями договора от 25 апреля 2018 года № 01-0556.

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 «Өндірістік кәсіпорындарға кірме жолдарын салу. Өндіріс тасжолынан №С349 көшесіне дейінгі учаскеде №С384 және Безымянная көшесін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

С384 көше санаты	- реттемелі қозғалысты аудандық маңызы бар магистралды көше
құрылыстық ұзындығы	- 311,25 м;
қозғалыс жолағының саны	- 4 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75; 4,0 м;
жол төсем типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальтобетонды (ЩМА);
Безымянный көшесінің санаты	- өндірістік аймақтағы өндірістік маңызы бар көше;
құрылыстық ұзындығы	- 490,73 м;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
жол төсем типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальтобетонды (ЩМА);
шаруашылық-ауыз және өртке	
қарсы су құбыры	- 1,66 км;
шаруашылық-тұрмыстық канализация	- 1,0 км;
нөсерлі канализация	- 1,15 км;
сыртқы жарықтандыру	- 2,56 км;
телефонды канализация	- 964,2 м;
2001 ж. базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 195,312 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 191,147 млн. теіне,
жабдық	- 1,540 млн. теңге,
өзгелер	- 2,625 млн. теңге;
2014 ж., 2018-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 781,573 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 622,770 млн.теңге,
жабдық	- 5,017 млн. теңге,
өзгелер	- 153,786 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 25 сәуірдегі № 01-0556 шарттың талаптарына сәйкес «Астана 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 тексерсін.

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

Едресов Е.Ж.

И.о. Генерального директора

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Жексенбай А.

И.о. начальника управления экспертизы проектов

Шайпина М.А.

Эксперт

Кульмаханова Д.А.

Эксперт

Шапатин Е.А.

Эксперт

Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

Умбетов Б.Ш.

Эксперт

Орлова Н.Б.

Эксперт

Кочетова С.В.

Руководитель сектора