«Шымкент қаласының бас жоспарына сәйкес Қонаев көшесінің жалғасын салу (Дамбовая көшесінен бастап А-2 жолына дейін көлік қатынасымен)». 4-учаске»
жұмыс жобасы бойынша
23.12.2020 ж. № 01-0625/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Шымкент қаласының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Шымкент қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Verus Engineering» (Верус Инжиниринг)» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының бас жоспарына сәйкес Қонаев көшесінің жалғасын салу (Дамбовая көшесінен бастап А-2 жолына дейін көлік қатынасымен)». 4-учаске» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0625/20 от 23.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А-2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г. Шымкент». Участок 4»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент», г. Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Verus Engineering» (Верус Инжиниринг), г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А-2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г. Шымкент». Участок 4»** 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 продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А-2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г. Шымкент». Участок 4».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 9 октября 2020 года № 130940007729/200554/00 (554).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент», г. Шымкент.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Verus Engineering» (Верус Инжиниринг), г. Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 23 февраля 2018 года № 18003981 с приложением, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

ГИП – Аубакирова Б.Ж. (приказ от 25 декабря 2019 года № 18-ОД).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 6 августа 2020 года № 32-06-05/3276).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 сентября 2019 года, дополнение к заданию от 02 декабря 2020 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент» от 15 июля 2015 года № 216;

постановление акимата г. Шымкент от 11 июня 2015 года № 863 о разрешении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» проведения проектно-изыскательских работ;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства проектируемой автомобильной дороги, подписанный комиссией во главе с представителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент» от 15 июля 2015 года № 27/30;

схема площади отвода транспортной развязки площадью 19,0450 га и участка дороги площадью 12 га с координатами красных линий, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Шымкент» от 08 декабря 2020 года;

акт обследования территории на наличие зеленых насаждений, подписанный комиссией во главе с представителем ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» от 27 мая 2020 года;

дефектная ведомость разборки существующей дорожной одежды, утвержденная ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 4 декабря 2020 года;

письмо заказчика о местоположении полигона для вывоза строительного мусора от 31 октября 2019 года № 32-06-05/4927;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» о неблагоприятных участках на площадке строительства от 23 ноября 2020 года № 32-06-09/5620;

письма РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 27 ноября 2020 года № 03-09/1349 о том, что участок строительства не является территорией обитания редких видов животных занесенных в Красную книгу РК, рыб,

растений, а также земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории отсутствуют;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент» от 11 августа 2020 года № 32/3929 об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций.

Технические условия:

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 04 мая 2019 года № 18-07-42-1049 на перенос и пересечение существующих ВЛ-10-0,4 кВ;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 28 августа 2020 года № 18-07-42-1470 на электроснабжение;

ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 17 мая 2019 года № 1446 на перенос и переустройство существующих сетей водоснабжения;

Шымкентский производственный филиал АО «КазТранГаз Аймак» от 15 июля 2020 года № 11гор-2020-00000861 на перенос и защиту газопровода;

ТОО «TNS-Plus» от 29 мая 2020 года № 1546 на переустройство кабеля связи;

ТУСМ-11 Объединения «Дальняя связь» - филиала АО «Казахтелеком» на переустройство (вынос) сети ВОЛС ТУСМ от 20 мая 2019 года № 11-820-5/2019, продление письмом от 30 апреля 2020 года № 24-03-17/278;

Туркестанский областной филиал АО «НК КазАвтоЖол» - для проектирования и строительства транспортной развязки на пересечении с автодорогой А-2 от 4 июля 2019 года № 31-01/31-02-629-И.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского и автомобильных дорог города Шымкент» – согласование рабочего проекта от 03 ноября 2020 года № 32-06-02/5221;

Управление административной полиции ДВД г. Шымкент – согласование плана организации дорожного движения транспортной развязки от 5 января 2020 года (220-АД.3, лист 1) и участка автомобильной дороги от 19 ноября 2020 года (220-АД, листы 9-12);

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Шымкент», ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» - согласование эскизного проекта от 19 ноября 2020 года;

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» – согласование типового поперечного профиля ул.Кунаева от 17 сентября 2020 года и типового поперечного профиля дороги А2 от 08 декабря 2020 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» – согласование схемы организации движения на период строительства транспортной развязки от 20 декабря 2020 года;

Туркестанский областной филиал АО «НК КазАвтоЖол» - согласование плана транспортной развязки от 02 марта 2020 года;

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 28 сентября 2020 года № KZ21VRC00008513;

ТОО «Археологические изыскания» – историко-культурное заключение археологической экспертизы от 28 сентября 2017 года № 9;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» – согласование интенсивности движения и состава транспортного потока на развязке от 12 ноября 2020 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» – согласование схемы транспортировки основных ДСМ от 15 ноября 2020 года;

ТОО «ШаныракГазМонтажСервис» – согласование проектных решений по переустройству газопровода от 07 ноября 2020 года;

ТОО «Водные ресурсы Маркетинг» – согласование проектных решений по переносу и переустройству сетей водопровода от 09 июня 2020 года;

Шымкентский производственный филиал АО «КазТрансГазАймак» – согласование проектных решений по переустройству газопровода от 15 июля 2020 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» – согласование проектных решений по переустройству газопровода от 07 ноября 2020 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» – согласование проектных решений по переустройству водопровода от 30 ноября 2020 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Книга 1. Топографическая съемка.
Том I. Книга 2. Отчет о результатах инженерно-геологических работ.
Том I. Книга 3. Паспорт проекта АД.
Том II. Общая пояснительная записка.
Том III. Графические материалы.
Альбом 1. Автомобильные дороги.
Альбом 2. Путепровод на пересечении с дорогой КХ-85.
Альбом 2.1. Ведомость объема работ.
Альбом 2.2. Расчет основания.

Альбом 3. Путепровод на пересечении с дорогой подъезда к школе.
Альбом 3.1. Ведомость объема работ.
Альбом 3.2. Расчет основания.
Альбом 4. Путепровод.
Альбом 4.1. Ведомость объема работ. Путепровод.
Альбом 4.2. Расчеты. Путепровод.
Альбом 5. Подпорная стенка.
Альбом 6. Транспортная развязка на пересечении с трассой А-2. Дорожная часть.
Альбом 6.1. Ведомость объема работ. АД.
Альбом 6.2. Расчет дорожной одежды дороги.
Альбом 6.3. Расчет дорожной одежды съездов.
Том IV. Переустройство инженерных коммуникаций.
Альбом 1. Перенос газопровода.
Альбом 2. Переустройство сетей водоснабжения.
Альбом 3. Наружные сети связи. Выносы сетей связи. НСС1.
Альбом 4. Наружные сети связи. Выносы сетей связи. НСС2.
Альбом 5. Электроснабжение. Вынос электрических сетей 10/0,4кВ.
Альбом 6. Наружное освещение.
Альбом 7. Сети электроснабжения напряжением 10кВ.
Альбом 8. КТПН-40 кВА.
Том V. Сметная документация.
Книга 1. Общая сметная документация.

Книга 2. Основной вариант книги прайс-листов. Альтернативный вариант книги прайс-листов.

Том VI. Книга 1. Проект организации строительства.
Том VII. Книга 1. Паспорт сооружения ИС.1.
Том VII. Книга 2. Паспорт сооружения ИС.2.
Том VII. Книга 3. Паспорт сооружения ИС.3.
Том VIII. Книга 1. Охрана окружающей среды.
Том VIII. Книга 2. Гидрология.
Том VIII. Книга 3. Эскизный проект.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Орда Курылыс» в августе 2019 года (ГСЛ №000865 от 20 июля 2007 года).

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Орда Курылыс» в июне 2019 года.

Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям, выполненный ТОО «Орда Курылыс» в апреле 2020 года.

Дефектная ведомость разборки существующей дорожной одежды, утвержденная ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 4 декабря 2020 года.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 22 декабря 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство участка продолжения ул. Кунаева обеспечит связь между основными районами города, объединит их с сетью существующих улиц, создавая перспективу развития новых планировочных районов.

Проектируемая улица осуществляет транспортную, пешеходную связь с севера на юг через центральную часть города Шымкент с выходом на автомобильную дорогу А2 республиканского значения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен в южной части г. Шымкент. В административном отношении район работ относится к Аль-Фарабийскому району, г. Шымкент.

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатическая зона	- V;
климатический подрайон	- IV-Г;
район по весу снегового покрова	- I;
район по давлению ветра	- IV;
район по толщине стенки гололеда	- III.
Средняя температура воздуха:	
годовая	- 12,2°С;
наиболее жаркого месяца	- 26,3°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	- 44,2°С;
абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 30,3°С;
количество осадков за ноябрь-март	- 377 мм;
количество осадков за апрель-октябрь	- 210 мм.
Нормативная глубина промерзания	
для суглинков	- 33 см;
для супеси	- 43 см;
сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-04-2001	- 7 баллов.

Рельеф

В геоморфологическом отношении территория проектируемого участка расположена на аллювиально-пролювиальной равнине конусов выноса хребта Казыгурт.

Поверхность площадки относительно ровная с общим уклоном на юг.

Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 481,31 до 487,33 м.

В средней части площадки с северо-востока на юго-запад проходит автотрасса Шымент-Ташкент.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Описание участка принято согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Орда Курылыс» в августе 2019 года.

Геолого-литологическое строение

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 6,0 - 25,0 м принимают участие следующие грунты:

с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка и супеси мощностью 0,30 м;

под почвенным слоем до глубины 1,5 - 6,0 м залегает суглинок коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции;

ниже до глубины 13,0 - 15,0 м залегает супесь коричневого цвета, макропористая, твердой консистенции, с маломощными прослойками суглинка, с линзочками мелкого пылеватого песка, с глубины 12,5 м – супесь слабокомковатой структуры.

В нижней части разреза подстилается супесь коричневого цвета, твердой консистенции, низкопористая, комковатой структуры, с включением мелкого пылеватого песка и линзочками суглинка.

Насыпные грунты из суглинка и щебня, искусственно уплотненные, залегают непосредственно под автотрассой.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0 - 25,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневого цвета, просадочный, твердой консистенции, макропористый, мощностью 1,3-5,8 м.

ИГЭ-2 – супесь коричневого цвета, макропористая, твердой консистенции с включением карбонатных солей, с линзочками мелкого пылеватого песка, просадочная, мощностью 12,8-14,8 м.

Грунты второго ИГЭ обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Просадка на всю толщу составляет приблизительно 24,9 см. Тип грунтовых условий по просадочности - второй. По величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделен на 2 горизонта ИГЭ-2а и ИГЭ-2б.

ИГЭ-3 - супесь коричневого цвета, твердой консистенции, низкопористая, с включением мелкого пылеватого песка, непросадочная вскрытой мощностью 1,5-12,0 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки до глубины 10,0 м, не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,054- 0,159 %. Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4, на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl, для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование от 10 сентября 2019 года участок продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А-2) разделен на участки:

мост через реку Бадам;

участок 1 – от моста через р.Бадам до км 4+700;

участок 2 – км 4+700 - км 9+500;

участок 3 – км 9+500 - км 14+300;

участок 4 – км 14+300 – км 19+100 (от проектируемого кольцевого примыкания ул.Кунаева до автомобильной дороги А2).

В данном заключении рассмотрены проектные решения по участку 4.

Рабочим проектом участка 4 предусмотрено:

строительства участка автомобильной дороги протяженностью 1,5 км;

строительство транспортной развязки в двух уровнях на пересечении с дорогой А2;

строительство путепровода тоннельного типа на дороге А2;

строительство путепровода через дорогу к КХ-85;

строительство путепровода через дорогу к школе;

строительство малых искусственных сооружений (труб);

вынос и переустройство существующих инженерных сетей и коммуникаций, попадающих в зону строительства развязки, освещение.

6.2.1 Дорожная часть

В соответствии с дополнением к заданию на проектирование категория проектируемого участка – магистральная дорога основная зональная регулируемого движения.

Параметры дороги приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По СП РК 3.01-101-2013*	Принятые
1	Категория дороги		магистральная дорога - основная зональная регулируемого движения	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	100	100
3	Число полос движения	шт.	2-4	4
4	Ширина полосы движения	м	3,75-4,5	3,75
5	Ширина проезжей части	м	Вп	2х(2х3,75) = 15,0
6	Ширина разделительной полосы	м	-	7,0
7	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
8	Наибольший продольный уклон	‰	60	58
9	Наименьший радиус кривой в плане	м	400	1200

План и продольный профиль

Начало проектируемого участка ПК 3+00 принят на границе с проектируемой транспортной развязкой на пересечении с трассой А2, конец участка ПК 18+00 принят на границе работ проектируемой развязки в одном уровне по типу «кольца» (участок 3).

Протяженность проектируемого участка дороги составляет 1500 м.

В плане дорога имеет 2 угла поворота, минимальный радиус закругления 1200 м.

Продольный профиль запроектирован по оси проектируемой улицы с учетом рельефа местности, инженерно-геологических, гидрогеологических условий и размещения искусственных сооружений.

Максимальный продольный уклон и минимальные радиусы вертикальных кривых приняты в соответствии с нормативными параметрами.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает плавное движение автотранспорта с расчетными скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Основные показатели плана и продольного профиля:

протяженность проектируемого участка - 1 500 м;
минимальный радиус в плане - 1 200 м;
наибольший продольный уклон - 58 ‰;
минимальные радиусы вертикальных кривых:
выпуклых - 10 247 м;
вогнутых - 5 923 м.

Поперечный профиль

Поперечный профиль дороги запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Типовой поперечный профиль согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 17 сентября 2020 года.

Категория дороги - магистральная дорога - основная зональная регулируемого движения.

Проезжая часть имеет четыре полосы движения с разделительной полосой, по две полосы в каждом направлении движения. Полосы движения шириной по 3,75 м. Ширина разделительной полосы принята согласно типового поперечного профиля 7,0 м.

Поперечный профиль принят без бортовых камней с устройством укрепительных полос вдоль кромок проезжей части – 1,0 м за счет ширины разделительной полосы и 0,75 м со стороны обочины.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы применительно к типовому проекту 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013* и СТ РК 1413-2005.

Ширина земляного полотна поверху составляет 29,5 м.

В рабочем проекте принято 5 типов поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – устраивается на участках насыпи высотой до 3,0 с откосами 1:4;

Тип 2 – устраивается на участках насыпи высотой от 3,0 м до 6,0 м с откосами 1:1,5;

Тип 3 – устраивается на участках насыпи высотой от 6,0 м до 12,0 м с переменными откосами 1:1,5 и 1:1,75;

Тип 4 – устраивается на участках выемок глубиной до 1,0 м с кюветами шириной 2,0 м и внешними откосами 1:3;

Тип 5 – устраивается на участках выемок глубиной от 1,0 м до 12,0 м с кюветами шириной 2,0 м и внешними откосами 1:1,5.

Земляное полотно возводится из грунта выемки и срезки существующей насыпи.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта, поправки на устройство дорожной одежды проезжей части.

Объемы подсчитаны по поперечным профилям, запроектированным через 20 м.

Дорожная одежда

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».

Расчетная нагрузка принята типа А1.

Тип дорожной одежды – капитальный с покрытием из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.

По результатам расчета принята конструкции дорожной одежды по типу 1:

верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002 на битуме БНД 70/100, толщина слоя 0,05 м;

нижний слой покрытия - горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон типа А марки I по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100, толщина слоя 0,07 м;

верхний слой основания – горячий черный щебень по СТ РК 1215-2003, толщина слоя 0,12 м;

нижний слой основания – фракционированный щебень по способу заклинки по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,20 м;

дополнительный слой основания - природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 23735 - 2014, толщина слоя 0,25 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию.

На участках с высотой насыпи более 4,0 м, на участках с продольными уклонами более 30‰ и в местах вогнутых кривых предусмотрено устройство водоотводных лотков

по обочине вдоль укрепительной полосы со сбросом воды по откосам на прилегающую территорию. Конструкции лотков приняты по типовому проекту 3.503.1-66.

Поверхностный водоотвод обеспечен по уклону местности со сбросом воды в проектируемые трубы.

Транспортная развязка

Транспортная развязка в двух уровнях по типу «трубы» предусмотрена на пересечении проектируемой магистральной дороги с существующей автомобильной дорогой А-2 на ПК 5+83. Угол пересечения 94° 25'.

Автодорога А-2

В соответствии с техническими условиями Туркестанского филиала АО «НК КазАвтоЖол» от 4 июля 2019 года №31-01/31-02-629-И пересекаемая дорога А-2 в границах проектирования развязки в плане и продольном профиле оставлена без изменения.

Дорога имеет 6 полос движения. Ширина полосы движения 3,75. Ширина земляного полотна 30,0 м. Уширение проезжей части принято в местах сопряжения переходно-скоростных полос с дорогой. Дорожная одежда на уширениях принята аналогично существующей дорожной одежде капитального типа с цементобетонным покрытием:

покрытие - бетон дорожный В-35, толщина слоя 0,27 м;

прослойка из геотекстиля KGS-300;

верхний слой основания из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной цементом в количестве 7%, толщина слоя 0,20 м;

нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,35 м.

Проектируемая дорога

Граница подсчета объемов работ по транспортной развязке принята на ПК 9+62,05, что соответствует границе работ по участку проектируемой дороги ПК 3+00.

Проектируемая дорога проходит под дорогой А-2 в выемке глубиной до 6-7 метров.

В продольном профиле минимальный радиус вертикальных кривых на проектируемом участке дороги - выпуклых 15000 м, вогнутых 5000 м, максимальный продольный уклон 31 ‰.

На развязке для левого поворота предусмотрены съезды № 1, № 2 и № 3, для правого поворота устраиваются съезды № 4 и № 5.

Съезды №1,2,3

Съезды имеют по две полосы движения. Ширина полосы движения 3,75 м. Съезды расположены на кривой в плане. Радиусы левоповоротных съездов № 1, № 2 и № 3 приняты 72,0 м, 65,0 м и 230,0 м. На кривых в плане предусмотрено уширение проезжей части и устройство виражей с односкатным поперечным уклоном 40 ‰.

Ширина обочины с внешней стороны 3,0 м, с внутренней - 2,25 м. Укрепленная часть обочины 0,75 м.

Максимальный продольный уклон в профиле 40 ‰.

Правосторонние съезды №4, 5

Ширина проезжей части правосторонних съездов 5,0 м. Ширина обочины с внешней стороны 3,0 м, с внутренней 2,25 м. Укрепленная часть обочины 0,5 м. Съезды односкатные с поперечным уклоном 20 ‰.

На примыкании съездов № 4 и № 5 с автодорогой А-2 предусмотрены переходно-скоростные полосы.

На съезде № 4 (ПК43+40) проектом предусмотрена устройство железобетонной трубы диаметром 1,0 м.

Съезды и въезды на транспортной развязке устроены с переходно-скоростными полосами.

Земляные работы

Земляное полотно возводится из грунта выемки. Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта, поправки на устройство дорожной одежды проезжей части.

Объемы подсчитаны по поперечным профилям, запроектированным через 20 м.

Дорожная одежда

Рабочим проектом на транспортной развязке предусмотрено два типа конструкции дорожной одежды. На проектируемой дороге и съездах 1,2,3 применяется конструкция дорожной одежды по типу 1. На правоповоротных съездах 4, 5 устраивается дорожная одежда по типу 2:

верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002 на битуме БНД 70/100, толщина слоя 0,05 м;

нижний слой покрытия - горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон типа А марки I по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100, толщина слоя 0,07 м;

верхний слой основания – горячий черный щебень по СТ РК 1215-2003, толщина слоя 0,08 м;

нижний слой основания – фракционированный щебень по способу заклинки по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,15 м;

дополнительный слой основания - природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 23735 - 2014, толщина слоя 0,20 м.

Водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу в кюветы и канавы.

Сброс воды из кюветов производится в испарительные бассейны на ПК 8+40 с двух сторон дороги. Откосы бассейна укрепляются монолитным бетоном, укрепление дна производится мощением из камня крупностью 100 мм глубиной 0,5 м.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 и ГОСТ 32945-2014 «Знаки дорожные».

Дорожные знаки по основной дороге приняты типоразмера II со световозвращающей пленкой типа 3В.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры знаков типа СКМ устанавливаются на фундаменте из монолитного бетона В15.

Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Дорожная разметка проезжей части автодороги предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится термопластиком со светоотражающими шариками. Ширина разметки 0,15 м.

6.2.2 Искусственные и мостовые сооружения

Рабочим проектом предусмотрено строительство трех путепроводов и 4 водопропускных труб.

Водопропускные трубы

Рабочим проектом предусмотрено сооружение 4 водопропускных труб:

железобетонная Ø 1,0 н	- 1 шт.;
железобетонная Ø 1,5 н	- 1 шт.;
железобетонная 2,5х2,0 м	- 1 шт.;
железобетонная 4,0х2,5 м	- 1 шт.

Проектирование трубы выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию»

Искусственные сооружения запроектированы постоянные железобетонные под временную нагрузку А-14, НК-120, НК-180, в соответствии с СТ РК 1380-2005.

Водотоки, пересекающие автодорогу, носят, в основном, временный и сезонный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод.

Отверстия трубы подобраны на основании гидрологического отчета при безнапорном режиме протекания воды. Необходимое отверстие трубы для пропуска расчётного 2% расхода определено по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик».

Конструкции элементов трубы приняты по типовым проектам серии 3.501.1-144 (круглые), 3.501.1-177.93 (прямоугольные) укрепление русел и откосов по серии 501-0-46 и серии 3.501.1-146. Средние звенья труб приняты по типовому проекту заказ № 04-08 ТОО «Каздорпроект» г. Алматы.

Основанием малых искусственных сооружений служат суглинки.

Материал сборных и монолитных конструкций - бетон тяжелый по ГОСТ 26633-2015 марок В20, В30, морозостойкость F300, водопроницаемостью W6.

Звенья круглых труб устанавливаются на лекальные блоки, подобранные под первую, третью расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 1. Оголовок сборный портальная стенка устанавливаются на щебеночную подготовку.

Звенья прямоугольной трубы устанавливаются на монолитной фундаментную плиту, подобранные под третью расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 3, устраиваемый на щебеночную подготовку слоем 10 см. Откосные стенки устанавливаются щебеночную подготовку толщиной 30 см.

На водопропускных трубах и насыпях свыше 4,0 м применены лестничные сходы.

Гидроизоляция наружных поверхностей звеньев и оголовков производится в соответствии с требованиями инструкции ВСН 32-81.

Путепровод транспортной развязки с пересечением трассы А-2

Согласно генплану г. Шымкент проектируемая автодорога пересекает автомагистраль А-2 под углом 86°. Габарит проезжей части Г- 31+2х0,75 согласно предоставленого поперечного профиля дороги под 1а категорию, согласованого заказчиком и ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент. Полная ширина путепровода 33,90 м, которая включает 6 полос движения по 3,75 м одна переходно скоростная полоса шириной 3,75 м, 2 полосы безопасности по 2,0 м и 2 служебных прохода по 0,75 м. Полная длина путепровода по откосным крыльям 54,45 м. Подмостового габарита равного 5,5 м.

Временные нагрузки приняты по СТ РК 1380-2005: автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180.

<u>Пролетные строения</u>

Пролетные строения из балок ВТК-24у запроектированы по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов длиной 24 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», разработанному ТОО Каздорпроект (заказ № 02-08, г. Алматы).

Класс бетона балок пролетного строения - В35, марка по морозостойкости F200, по водонепроницаемости – W8. В поперечном сечении устанавливаются 26 балки с шагом 1.4 м, усиленных монолитной накладной плитой толщиной 15 см. Для объединения двух пролетов в температурно-неразрезное над опорой № 2 устраивается соединительная плита из монолитного железобетона толщиной 15 см. Накладная плита включается в совместную работу с балками пролётного строения с помощью вертикальных арматурных анкеров из плит. Тротуарная часть омоноличивается вместе с накладной плитой, благодаря чему накладные тротуары не требуются. В проекте принята рабочая арматура плиты Ø12А400 марка стали 25Г2С и Ø8А240 марка стали Ст3сп.

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями:

Верхний слой толщиной 5 см – из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20;

Нижний слой покрытия толщиной 4 см мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси типа А, марки 1;

гидроизоляция "Техноэластмост С" Рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003.

На путепроводе предусмотрены технические проходы, которые отделяются от проезжей части барьерным ограждением проезжей части высотой 1,1 м. Для безопасности пешеходов устраиваются металлические перила высотой 1,2 м.

Под путепроводом предусмотрено барьерное ограждение жесткого типа «ДЖЕРСИ».

Покрытие прохожей части состоит из битумно-полимерного рулонного наплавляемого гидроизоляционного материала Техноэластмост-С по ТУ 5774-004-17925162-2003 с температурой теплостойкости 140°, укладываемого на поверхность накладной плиты, и мелкозернистого асфальтобетонного покрытия минимальной толщиной 50 мм.

Крайние опоры

В соответствии с геологическими условиями основанием крайних опор путепровода являются 75 призматических сваи сечением 35,0х35,0 см, длиной 16,0 м, объединенных ростверком высотой 1,2 м, размерами в плане 37,1х3,9 м.

Тело опор – 10 овальных (1,4х1,0 м) стоек высотой 5,27 м на опоре № 3 и 6,67 м на опоре № 1, расстояние между стойками 3,5 метра в осях. Монолитный ригель имеет высоту 1,0 м, размерами в плане 37,1х1,6 м.

Для сопряжения с насыпью на ригеле предусмотрена шкафная стенка. Конструкции выполняются из бетона класса В25, В30 марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости – W8 с устройством арматурных каркасов из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С по ГОСТ 5781-82* и стержневой горячекатаной арматуры класса AI марки Ст3сп по ГОСТ5781-82*.

Подферменники из монолитного железобетона класса В30, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости – W8.

Промежуточная опора

В соответствии с геологическими условиями основанием промежуточной опоры являются 72 призматических сваи сечением 35,0х35,0 см, длиной 12,0 м, объединенных ростверком высотой 1,2 м, размерами в плане 35,8х3,9 м.

Тело опоры - 7 овальных (1,4х1,0 м) стоек высотой 5,0 м, расстояние между стойками 5,0 м в осях. Монолитный ригель имеет высоту 1,0 м, размерами в плане 33,8х1,8 м.

Подферменники – из монолитного железобетона класса В30, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости – W8.

Бетон свай, ростверка класса В25, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости - W6. Бетон ригеля, стоек - класса В30, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости - W8. Арматурные каркасы из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С по ГОСТ 5781-82* и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп по ГОСТ5781-82*.

Опорные части

Балки пролетных строений устанавливаются на полиуритановые опорные части – ЛП24.300.65, ВП24.300.65, НП24.300.25, ЛП24.460.65.

Деформационные швы

Деформационные швы между пролетным строением и шкафными стенками крайних опор в пределах толщины покрытия приняты В80В "Betoflex".

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части путепровода односкатный с уклоном 17‰. За счет поперечного и продольного уклонов (29‰) вода перед и за путепроводом собирается и по телескопическим лоткам сбрасывается в кюветы проектируемой магистрали.

Сопряжение

Конструкция сопряжения путепровода с подходами принята полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96. Переходные плиты длиной 8,0 м под проезжую часть и длиной 2,0 м под тротуары. Плиты одной стороной опираются на шкафную стенку, другой - на щебеночную подушку из фракционированного щебня, выполненную методом заклинки. Длина переходных плит определена с учетом высоты насыпи подходов, категории дороги, сжимаемости грунтов основания насыпи. Плиты усилены под нагрузку А14. Марка бетона переходных плит В30, F200, W6. Заустойная засыпка выполняется дренирующим грунтом с тщательным уплотнением (коэффициент уплотнения Кф=0,98).

Покрытие на сопряжениях выполняется на половине длины переходных плит со стороны путепровода по типу покрытия на путепроводе, на остальной части в пределах границ подсчета объемов работ – по типу дорожного покрытия на подходах.

Антисейсмические мероприятия

На ригелях опор и в накладной плите предусмотрены антисейсмические устройства устройства и антисейсмические железобетонные упоры.

Подпорные стенки

Укрепление откосов принято из армогрунтовых подпорных стен с использованием плоских геосинтетических решеток и облицовываются модульными облицовочными блоками. Основанием служит ленточный фундамент толщиной 30 см на с устройством щебеночного основания. Положение подпорных стенок в плане и профиле определяются поперечным профилем подходов к путепроводу. Общая длина подпорных стен у начала и конца путепровода составляет 138,97 м. Высота изменяется от 1,65 м до 6,75 м.

Путепровод на пересечении с автодороге КХ-85

Путепровод тоннельного типа размещается под углом 82° к оси проектируемой автодороги. Ось путепровода на ПК9+31,67. По путепроводу пропускается Г(9,5+7+9,5), состоящий из четырёх полос движения по 3,75 м, полосами безопасности по 2,0 м и

разделительной полосой шириной 7,0 м. Общая ширина путепровода с учетом рамповой части составляет 59,0 м. Длина путепровода составляет 20,38 м.

Подмостовой габарит в тоннельной части – 5,75 м. Габарит проезжей части нижней дороги Г-10 по III категории автомобильной дороги включает в себя 2 полосы движения по 3,5 м и полосы безопасности 1,5 м.

Путепровод тоннельного типа

Монолитная тоннельная часть путепровода тоннельного типа длиной 30,0 м шириной 20,38 м, замкнутого контура, выполнена из железобетона В35, F200, W8, арматура горячекатаная класса А400 Ø32, 22, 16, 12 по ГОСТ 5781-82*. Толщина днища 1,0 м, толщина стенок и верхней плиты - 1,1 м.

На дне тоннельной части устраивается сточный треугольник толщиной 0,11-0,25 м с лотком.

Покрытие проезжей части в тоннельной части путепровода состоит из битумно-полимерного рулонного наплавляемого гидроизоляционного материала Техноэластмост-С по ТУ 5774-004-17925162-2003, укладываемого на поверхность сточного треугольника, и двухслойного асфальтобетонного покрытия общей толщиной 80 мм. Нижний слой покрытия толщиной 4 см устраивается из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых. Верхний слой толщиной 4 см – из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на БНД 70/100.

Рамповая часть путепровода

Рамповая часть путепровода состоит из четырех рамп, по две на входе и выходе тоннельной части. Рампы уголкового типа в виде треугольных стен высотой 10,0 м, длиной 14,5 м толщиной 1,0 м и подошвы толщиной 0,3-1,0 м, размером в плане 14,5х12,5 м выполняют роль подпорных стен. Стены выполнены из монолитного железобетона В35, F200, W8, арматура горячекатаная класса А400 Ø32, 16, 10 по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие проезжей части в пределах рамп путепровода аналогично покрытию в тоннельной части.

Над путепроводом предусмотрена засыпка дренирующим грунтом до проектной отметки низа основания проезжей части проектируемой автодороги высотой в среднем 2,0 м и по откосам автодороги за рамповыми стенами.

Укрепление основания тоннеля

Из-за просадочности грунта применена система стабилизация слабого грунта естественного основания технологией армогрунта. Основание для тоннельной части служит система «геосотовый матрас».

Водоотвод с проезжей части запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 20‰.

Над путепроводом предусмотрено барьерное ограждение жесткого типа «ДЖЕРСИ».

Сопряжение

Конструкция сопряжения путепровода с подходами принята полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96. Переходные плиты длиной 6 м. Плиты одной стороной опираются на прилив тоннеля, другой – на щебеночную подушку из фракционированного щебня, выполненную методом заклинки. Длина переходных плит определена с учетом высоты насыпи подходов, категории дороги, сжимаемости грунтов основания насыпи.

Плиты усилены под нагрузку А14. Марка бетона переходных плит В30, F200, W6. Заустойная засыпка выполняется дренирующим грунтом с тщательным уплотнением (коэффициент уплотнения Кф=0,98).

Конструкция сопряжения тоннельной части путепровода с существующей дорогой принята полузаглубленного типа. Переходные плиты длиной 2 м выполнены из монолитного железобетона В30, F200, W8. Плиты одной стороной опираются на специальный выступ, а другой – на щебеночную подушку из фракционированного щебня, выполненную методом заклинки.

Путепровод на пересечении с автодорогой подъезд к школе

Путепровод тоннельного типа размещается под углом 61° к оси проектируемой автодороги. Ось путепровода на ПК4+18,43. По путепроводу пропускается Г(9,5+7+9,5), состоящий из четырёх полос движения по 3,75 м, полосами безопасности по 2,0м и разделительной полосой шириной 7 м. Общая ширина путепровода с учетом рамповой части составляет 71,89 м. Длина путепровода составляет 20,38 м. Подмостовой габарит в тоннельной части – 5,75 м. Габарит проезжей части нижней дороги Г-8 включает в себя 2 полосы движения по 3,0м и полосы безопасности 1,0м.

Путепровод тоннельного типа

Монолитная тоннельная часть путепровода тоннельного типа длиной 42,8 м шириной 20,38 м, замкнутого контура, выполнена из железобетона В35, F200, W8, арматура горячекатаная класса А400 Ø32, 22, 16, 12 по ГОСТ 5781-82*. Толщина днища 1,0 м, толщина стенок и верхней плиты - 1,1 м.

На дне тоннельной части устраивается сточный треугольник толщиной 0,11-0,25 м с лотком.

Покрытие проезжей части в тоннельной части путепровода состоит из битумно-полимерного рулонного наплавляемого гидроизоляционного материала Техноэластмост-С по ТУ 5774-004-17925162-2003 с температурой теплостойкости 140°, укладываемого на поверхность сточного треугольника, и двухслойного асфальтобетонного покрытия общей толщиной 80 мм. Нижний слой покрытия толщиной 4,0 см устраивается из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых. Верхний слой толщиной – из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 на БНД 70/100.

Рамповая часть путепровода

Рамповая часть путепровода состоит из четырех рамп, по две на входе и выходе тоннельной части. Рампы уголкового типа в виде треугольных стен высотой 10,0 м, длиной 14,5 м толщиной 1,0 м и подошвы толщиной 0,3-1,0 м, размером в плане 14,5х12,5 м выполняют роль подпорных стен. Стены выполнены из монолитного железобетона В35, F200, W8, арматура горячекатаная класса А400 Ø32, 16, 10 по ГОСТ 5781-82*.

Над путепроводом предусмотрена засыпка дренирующим грунтом до проектной отметки низа основания проезжей части проектируемой автодороги высотой в среднем 2,0 м и по откосам автодороги за рамповыми стенами.

Укрепление основания тоннеля

Из-за просадочности грунта применена система стабилизация слабого грунта естественного основания технологией армогрунта. Основание для тоннельной части служит система «геосотовый матрас».

Водоотвод с проезжей части запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 20‰.

Над путепроводом предусмотрено барьерное ограждение жесткого типа «ДЖЕРСИ».

Сопряжение

Конструкция сопряжения путепровода с подходами принята полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96. Переходные плиты длиной 6 м. Плиты одной стороной опираются на прилив тоннеля, другой – на щебеночную подушку из фракционированного щебня, выполненную методом заклинки. Длина переходных плит определена с учетом высоты насыпи подходов, категории дороги, сжимаемости грунтов основания насыпи. Плиты усилены под нагрузку А14. Марка бетона переходных плит В30, F200, W6. Заустойная засыпка выполняется дренирующим грунтом с тщательным уплотнением (коэффициент уплотнения Кф=0,98).

Конструкция сопряжения тоннельной части путепровода с существующей дорогой принята полузаглубленного типа. Переходные плиты длиной 2,0 м выполнены из монолитного железобетона В30, F200, W8. Плиты одной стороной опираются на специальный выступ, а другой - на щебеночную подушку из фракционированного щебня, выполненную методом заклинки.

6.2.3 Инженерное сети

Переустройство наружных сетей газоснабжения

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование и на основании технических условий от 15 июля 2020 года № 11гор-2020-00000861 Шымкентского производственного филиала АО «КазТрансГазАймак» на перенос и защиту газопровода.

Рабочим проектом предусмотрен перенос газопровода низкого давления диаметром 63 мм от улицы Дамбовой (ПК112) до дороги А-2 в связи со строительством проектируемой автодороги и путепровода над улицей Дамбовой.

В местах перехода через автодорогу проектируемый газопровод принят в защитном футляре.

Газопровод принят из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ Ø63×5,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

Защитный футляр принят из стальной электросварной трубы Ø108×4 мм по ГОСТ 10704-91 с контрольной трубкой. Для защиты стального футляра от грунтовой коррозии предусмотрен протектор магниевый по ТУ 1714-026-57453307-2006.

Протяженность проектируемого газопровода Ø63×5,8 мм – 130,0 м. Протяженность защитного футляра Ø108×4 мм – 72,0 м.

Выполненные проектные решения на плане согласованы эксплуатирующей организацией – ШПФ АО «КТГА» 15 июля 2020 года, заказчиком 07 ноября 2020 года и частным владельцем территории – ТОО «ШаныракГазМонтажСервис» 07 ноября 2020 года.

Переустройство наружных сетей водопровода

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирование и на основании технических условий, выданных ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 17 мая 2019 года №1446 на перенос и переустройство существующих сетей водопровода.

Рабочим проектом предусмотрен перенос сети существующего водопровода диаметром 110 мм из-под трассы проектируемой автодороги.

Сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110×6,6 мм по СТ РК ИСО 4427-2004 с бетонными упорами на углах поворота трассы по серии 3.001.1-3.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п.р.901-09-11.84, альбом VI.88 с соединительными стальными элементами МС-5, МС-7 для колодцев при строительстве в сейсмической зоне.

Протяженность проектируемой сети водопровода: Ø110×6,6 мм – 128,0 м.

Выполненные проектные решения на плане согласованы эксплуатирующей организацией – ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» 09 июня 2020 года и заказчиком - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 30 ноября 2020 года.

Переустройство наружных сетей 10 кВ и 0,4 кВ

Переустройство существующих воздушных линий 10 и 0,4 кВ попадающих под строительство выполнено в соответствии с техническими условиями «ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 04 мая 2019 года № 18-07-42-1049.

Рабочим проектом предусмотрен вынос 2-х цепной ВЛ-10 кВ по проектируемой и 1-цепной ВЛ-10 кВ по существующей дороге А2.

Произведена замена существующих опор на концевые кабельные опоры.

Переустройство ВЛ-10/0,4 кВ по проектируемой автодороге предусмотрено с устройством кабельных вставках, с прокладкой кабеля марки 2хАПвПу2г 3х70-10 кВ и АВБбШв сеч. 4х50 мм^2 , в траншее и установкой концевых муфт.

Переустройство участка воздушной линии ВЛ-10 кВ по существующей дороге, предусмотрено на железобетонных опорах с подвеской провода СИП-3. На пересечении с автодорогой предусмотрено выполнение кабельной вставки КЛ-10 кВ кабелем марки АПвПу2г -10 кВ сеч. 3х70 мм^2. Прокладка КЛ-10 кВ осуществляется методом горизонтально - направленного бурения (ГНБ)

Переходы через проезжую часть выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм.

Для кабельных линий 10/0,4 кВ приняты концевые муфты.

Предусмотрен демонтаж существующих промежуточных опор и провода АС.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение заземление всех опор ВЛ. Заземление железобетонных опор выполнено согласно серии 3.407-150.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 356,0 м;

Протяженность КЛ-10 кВ – 515,0 м;

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 125,0 м.

Наружные сети электроснабжения

Наружные сети электроснабжения уличного освещения выполнены в соответствии с техническими условиями от 28 августа 2020 года № 18-07-42-1470, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Напряжение питающей сети 0,4 кВ, категория электроснабжения III.

Для освещения проектируемой автодороги предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 40 кВА.

В соответствии требованиям технических условий электроснабжение КТП -40/10/0,4 кВ предусмотрено по воздушной линии 10 кВ отпайкой от ВЛЗ-10 кВ питающейся от ПС «Акжар» 35/10 кВ яч.11. Проектируемая ВЛЗ 10 кВ выполнена на железобетонных опорах с подвеской проводом СИП-3. Подключение к ВЛ 10 кВ предусмотрено через линейный разъединитель.

Проектом предусмотрено заземление всех опор ВЛ. Заземление железобетонных опор выполнено согласно серии 3.407-150.

Для проектируемой подстанции выполняется наружный контур заземления с сопротивлением не более 4 Ом, к которому присоединяется внутренний контур подстанции.

Наружное заземление КТП выполнено в земляной траншее вокруг здания подстанции с помощью вертикальных заземлителей из круглой стали Ø16 мм длиной 3 м,

соединенных между собой и с внутренним заземляющим устройством оцинкованной стальной полосой 40х4 мм. Протяженность трассы ВЛЗ-10 кВ – 205,0 м.

Наружное электроосвещение

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

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками, с лампами мощностью 150 Вт. Светильники установлены на опорах освещения высотой 10,0 м.

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

Управление уличного освещения предусмотрено с ящика ЯУО для автоматического от фотореле и ручного управления.

Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель в изоляции из сшитого полиэтилена марки АВБбШв, расчетного сечения.

Глубина заложения кабеля 0,7 м, при пересечении дорог не менее 1 м. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель защищен полиэтиленовой трубой Ø110 мм. По конструкциям автомобильных переходов кабели проложены в ПВХ трубах Ø110 мм.

Протяженность кабелей наружного освещения – 5975,0 м.

Переустройство сетей связи

Переустройство кабеля связи ТОО «TNS-Plus»

Переустройство кабеля ВОЛС выполнены согласно технических условий ТОО «TNS-Plus» от 29 мая 2020 года № 1546.

В соответствии с требованиями ТУ предусмотрена прокладка волоконно оптического кабеля марки ДПО-П-32У(4х8)-3кН прокладывается в ПЭТ-40. С обеих концов ПЭТ-40 установлены камеры оперативного доступа (КОД). В местах поворота предусмотрены канализационные телекоммуникационные колодца.

Предусмотрена прокладка кабелей на глубине 1,2 м, с покрытием кабеля сигнальной лентой.

Обозначение трасс прокладки КС осуществляется установкой замерных и предупредительных столбиков.

Протяженность кабелей связи – 572,0 м.

Переустройство кабеля связи АО «Казахтелеком» ВОЛС ТУСМ-11

Переустройство и вынос существующих сетей связи выполнено в соответствии с техническими условиями ТУСМ-11 Объединения «Дальняя связь» - филиала АО «Казахтелеком» на переустройство (вынос) сети ВОЛС ТУСМ от 20 мая 2019 года № 11-820-5/2019, продление письмом от 30 апреля 2020 года № 24-03-17/278.

Предусмотрен вынос волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) попадающей в зону строительства.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка кабеля связи марки К701-CORNING A-DF(ZN)2Y5x4E 9/125 затяжкой в трубе Ø40. С обеих концов ПЭТ-40 установлены камеры оперативного доступа (КОД). В местах поворота предусмотрены канализационные телекоммуникационные колодца.

Предусмотрена прокладка кабелей на глубине 1,2 м, с покрытием кабеля сигнальной лентой.

Обозначение трасс прокладки КС осуществляется установкой замерных и предупредительных столбиков.

Протяженность кабели связи – 555,0 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ТОО «АА-Экология» (ГЛ № 01732Р от 12 февраля 2015 года).

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства 14, из них 1 организованный источник выбросов (битумные работы - ист. №0001) и 13 неорганизованных, в том числе земляные работы (ист. № 6001-6002), пересыпка инертных материалов (ист. № 6003), сварочные работы (ист. № 6004), покрасочные работы (ист. № 6005), газосварочные работы (ист. № 6006), асфальтобетонные работы (ист. № 6007), изоляционные работы (ист. № 6008), автотранспорт (ист. № 6009), пыление при движении транспорта (ист. № 6010), дрели электрические (ист. № 6011), пилы с карбюраторным двигателем (ист. № 6012), работа станков (ист. № 6013).

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

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны, не превышают 1 ПДК. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят существующие фоновые концентрации загрязняющих веществ по городу Шымкент (справка РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 20 февраля 2020 года № 13-09/659).

На период эксплуатации реконструируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества	
		март 2021 г. - май 2022 г.	
		г/с	т/г
Организованные источники			
(0301) Азота (IV) диоксид	0001	0,003536	0,01282
(0304) Азот (II) оксид	0001	0,000575	0,002084
(0328) Углерод	0001	0,0003655	0,001326
(0330) Сера диоксид	0001	0,0086	0,0312
(0337) Углерод оксид	0001	0,02032	0,0737
(2754) Алканы	0001	0,0112	0,040334
Неорганизованные источники			
(0123) Железо (II, III) оксиды	6004	0,000966	0,004950307
(0143) Марганец и его соединения	6004	0,000171	0,000661049
(0301) Азота (IV) диоксид	6004	0,000085	0,00026514
	6006	0,01041	0,028605
(0304) Азот (II) оксид	6004	0,0000138	0,0000431176
	6006	0,001692	0,0046445
(0337) Углерод оксид	6004	0,000942	0,00293025

(0342) Фтористые газообразные соединения	6004	0,0000531	0,000271529
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	6004	0,0002338	0,00072642
(0616) Диметилбензол	6005	0,1166	0,59341877
(0621) Метилбензол	6005	0,049	0,36591168
(1042) Бутан-1-ол	6005	0,0229	0,10311
(1061) Этанол	6005	0,01146	0,057355
(1071) Гидроксибензол	6005	0,0000419	0,0001127
(1119) 2-Этоксиэтанол	6005	0,00784	0,0210276
(1210) Бутилацетат	6005	0,0654	0,404305
(1401) Пропан-2-он	6005	0,02907	0,14048445
(2752) Уайт-спирит	6005	0,00486	0,0275882
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6007	0,158241	0,1728
	6008	0,13838	0,275
(2902) Взвешенные частицы	6013	0,01522	0,027396
(2907) Пыль неорганическая: 70% двуокиси кремния	6003	0,2684	2,52
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0,1886	3,455
	6002	0,01813	0,332
	6003	0,157762	1,48057
	6004	0,0000992	0,00030837
	6010	0,33333	0,216
	6011	0,02694	0,11155
(2930) Пыль абразивная	6013	0,0072	0,01296
(2936) Пыль древесная	6012	0,458	0,791
ВСЕГО		2,1366373	11,3124590826

При проведении строительных работ предусмотрены природоохранные мероприятия направленные на уменьшение воздействия на водные ресурсы, в связи с чем негативного воздействия на поверхностные водные источники в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

Рабочий проект согласован РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (письмо от 28 сентября 2020 года № KZ21VRC00008513).

Предусмотрены мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенный слой в период осуществления строительных и монтажных работ: четкое соблюдение границ строительной площадки, сбор отходов.

Согласно историко-культурного заключения археологической экспертизы ТОО «Археологические изыскания» от 28 сентября 2017 года № 9 объекты историко-культурного наследия на участке строительства не выявлены.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно акта обследования зеленых насаждений Управления энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент от 27 мая 2020 года на участке строительства под вырубку попадают 42 деревьев, предусмотрена компенсационная посадка.

Согласно письма РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 27 ноября 2020 года № 03-09/1349, участок строительства не является территорией обитания редких видов животных занесенных в Красную книгу РК, рыб, растений, а также земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Необратимых последствий для растительного покрова и животного мира, на прилегающих к проектируемому объекту территориях, в результате реализации проектных решений не прогнозируется.

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

Обоснованные 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	22,78572051	0	22,78572051
в т.ч. отходы производства	0,66072051	0	0,66072051
отходы потребления	22,125	0	22,125
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,091058	0	0,091058
Осадок от мойки колес (AE020)	0,0591705		0,0591705
Промасленная ветошь (AC030)	0,00320904	0	0,00320904
Зеленый список			
Огарки электродов (GA090)	0,00728297	0	0,00728297
ТБО (GO060)	22,125	0	22,125
Строительные отходы (GG170)	0,5	0	0,5

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 адресам: г. Шымкент (протокол общественных слушаний от 7 декабря 2020 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство улицы. Захоронения животных, павших от сибирской язвы на проектируемом участке, отсутствуют. Предусмотрено применение строительных материалов III класса радиационной безопасности.

Санитарно-защитная зона для проектируемой улицы 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

В рабочем проекте предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Рабочий проект предусматривает совмещение работ по устройству путепроводов и подпорных стен.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на основании СП РК 1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 15 месяцев, в том числе подготовительный период.

Согласно письма заказчика от 06 августа 2020 года № 32-06-05/3276 – начало строительства планируется с марта 2021 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2021 г. – 90,0%; 2022 г. – 10,0%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (выпуск 3);

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (выпуск 1);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 22 декабря 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А-2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г. Шымкент». Участок 4» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Дорожная часть</u>

1. Представлено согласование рабочего проекта ГУ «Управление пассажирского и автомобильных дорог города Шымкент» от 03 ноября 2020 года № 32-06-02/5221.
2. Представлено дополнение к заданию на проектирование от 2 декабря 2020 года.
3. Представлена схема площади отвода транспортной развязки с координатами красных линий, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Шымкент» от 8 декабря 2020 года.
4. Представлена дефектная ведомость разборки существующей дорожной одежды, утвержденная ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 4 декабря 2020 года.

5. Представлен типовой поперечный профиль дороги с указанием категории, согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Шымкент» от 17 сентября 2020 года.

6. Уточнен номер АПЗ.

7. Представлен приказ о назначении ГИПа.

8. Представлено согласование эскизного проекта ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Шымкент» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 19 ноября 2020 года.

9. Представлено письмо заказчика об уровне ответственности объекта от 20 ноября 2020 года № 32-06-09/5581.

10. Представлено письмо заказчика от 23 ноября 2020 года № 32-06-09/5620 о неблагоприятных участках на площадке строительства.

11. Представлено письмо заказчика от 31 октября 2019 года № 32-06-05/4927 о местоположении полигона для вывоза строительного мусора.

12. Представлена схема транспортировки основных ДСМ, согласованная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 15 ноября 2020 года.

13. Представлен план трассы, откорректированный в соответствии с СТ РК 1397-2005.

14. ДО, лист 8 откорректирован. В покрытии указан ЩМА без полимерной добавки по ГОСТ 31015.

15. Продольный профиль откорректирован. Радиусы вертикальных кривых приняты в соответствии с технической категорией по табл.8 СП РК 3.03-101-2013*. Показана геологию, заполнены пустые графы в «шапке». Чертеж оформлен в соответствии с СТ РК 1397-2005 (раздел 6.4, приложение Д).

16. Продольный профиль. Представить расчеты видимости в прямом и обратном направлении.

17. ВОР, глава I. Объемы по разборке подтверждены дефектная ведомостью, утвержденной заказчиком от 4 декабря 2020 года.

18. ВОР, глава I. Объемы по сносу деревьев и кустарников подтверждены комиссионным актом обследования зеленых насаждений от 27 мая 2020 года.

19. Представлена откорректированная ведомость объемов работ.

20. Представлена откорректированная ведомость дорожной одежды.

Транспортная развязка

21. Представлена схема распределения интенсивности на развязке. Представлена ведомость интенсивности движения в табличной форме с распределением по маркам автомобилей. Ведомость интенсивности и состава движения согласована с заказчиком от 12 ноября 2020 года.

22. Представлен расчет минимального радиуса закругления на съезде.

23. Представлен расчет пропускной способности съездов.

24. Представлен откорректированный чертеж продольного профиля.

25. Схема организации движения автотранспорта в период строительства согласована с заказчиком от 20 декабря 2020 года.

26. Представлено согласование плана транспортной развязки Туркестанским ОФ АО «НК КазАвтоЖол» от 2 марта 2020 года.

27. Отдельным чертежом представлен «План вертикальной планировки».

28. По каждому направлению (съезду) показаны типовые поперечные профили с указанием лотков, опор освещения, ограждений и т.п.

Искусственные сооружения

29. Предоставлено вариантное сравнение путепроводов.

30. Отметки острия свай исправлены.

31. Опорные части заменены на полиуритановые.

32. Соблюдено условие п. 7.6.14.6 СП РК3.03-112-2013.
33. Предусмотрены антисейсмические устройства.
34. Под путепроводом предусмотрено барьерное ограждение жесткого типа «ДЖЕРСИ».
35. Поперечный уклон дороги составляет 17 промиль.
36. Барьерное ограждение исправлено.
37. Учтен деформационный шов в районе служебных проходов.
38. Изменен поперечник путепровода с учетом семи полос на путепроводе.
39. Водопропускные трубы в соответствия типового проекта 3.501.1-144 либо 3.501.1-177.93.
40. Предоставлен расчет испарительного бассейна.

Электротехнические решения

41. Представлен откорректированный план освещения, кабельный журнал и спецификация оборудования согласно окончательным проектным решениям.
42. Представлена принципиальная схема проектируемой КТП и согласования с заинтересованными организациями.

Переустройство наружной сети водопровода

43. Откорректированы общие данные рабочего проекта, дополнены технические условия ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 17 мая 2019 года № 1446.
44. В рабочем проекте представлена подпись нормоконтроля согласно требования ГОСТ21.002-81.
45. На продольном профиле указан инженерно-геологический разрез согласно п.5.2.3 ГОСТ 21.704-2011.
46. Откорректировано сечение траншеи с указанием слоев подсыпки, выемки согласно СН РК 4.01-05-2002 и инженерно-геологическим изысканиям.
47. Уклоны траншеи приняты согласно раздел11, таблица 3 СП РК1.03-106-2012 (ОТ и ТБ в строительстве).
48. На двух углах поворота трассы напорного водопровода приняты неподвижные опоры согласно требования п.5.3.3 СН РК 4.01-05-2002 и учтены в спецификации.
49. Основание под проектируемый напорный водопровод принято согласно таблицы 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009 в грунтовых условиях II типа по просадочности.
50. Колодцы приняты по т.п.р. 901-09-11.84. Альбом VI.88. Для колодцев из сборных ж/б колец в швы между сборными кольцами приняты стальные соединительные элементы для строительства в сейсмических районах, спецификация материалов и изделий дополнена стальными элементами.
51. Под колодцами предусмотрено уплотнение грунта на глубину 1,0 м и устройство водонепроницаемого днища и стен колодца ниже трубопровода согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009.
52. При пересечениях проектируемый трубопровод принят в защитном футляре.
53. Рабочий проект согласован с заказчиком согласно п.17 задания на проектирование от 10 сентября 2019 года.
54. Из ОПЗ исключен раздел выполненный согласно ТУ № 154 ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 01 марта 2016 года.

Переустройство наружных сетей газоснабжения

55. Предоставлены обновленные технические условия от 15 июля 2020 года №11гор-2020-00000861 ШПФ АО «КТГА» на перенос и защиту газопровода Г1 диаметром 63 мм. Проектные решения согласованы с ШПФ АО «КТГА». Комплект рабочих чертежей марки ГСН дополнен планом согласования.
56. В рабочем проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие прочность, устойчивость и герметичность газопровода согласно п.4.7 МСН4.03-01-2003(пункт 8, лист1).

57. Откорректировано условное обозначение газопровода на продольном профиле и в спецификации материалов и изделий, дополнено к условному обозначению проектируемого газопровода «коэффициент запаса прочности не менее 2.8».

58. При строительстве подземных газопроводов в сейсмических районах на углах поворотов газопроводов предусмотрены контрольные трубки согласно п.5.6.3 МСН4.03-01-2003(текст общих данных п.19 лист 1 лист 220-ГСН.Н7).

59. Сечение траншеи приняты с уклоном согласно раздел11, таблица 3 СП РК1.03-106-2012 (ОТ и ТБ в строительстве).

60. В общие данные рабочего проекта дополнен метод защиты стального футляра от грунтовой коррозии (п.п.17,18 лист 1).

61. Рабочий проект дополнительно согласован с владельцем частной территории – ТОО «ШаныракГазМонтажСервис» 07 ноября 2020 года.

62. Рабочий проект согласован с заказчиком – ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» 07 ноября 2020 года.

Оценка воздействия на окружающую среду

63. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

64. Представлено письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» от 27 ноября 2020 года № 03-09/1349 о том, что участок строительства не является территорией обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК, рыб, растений, а также земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

65. Представлено письмо ГУ «Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент» от 11 августа 2020 года № 32/3929 об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, согласно п.6 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденные приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

66. Предусмотрено применение строительных материалов III класса радиационной безопасности. (пп.2 п.32 раздела 4 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

Организация строительства

67. Представлен откорректированный ПОС.

Сметная документация

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

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

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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.

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

Уровень ответственности объекта - II (нормальный) технически сложный согласно письму заказчика от 20 ноября 2020 года № 32-06-09/5581.

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-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; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги		магистральная дорога - основная зональная регулируемого движения	
2	Протяжённость участка (строительная длина)	м	1 500	1 500
3	Количество полос движения	шт.	4	4
4	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
5	Ширина разделительной полосы	м	7,0	7,0
6	Тип дорожной одежды		капитальный нежесткого типа	
7	Вид покрытия		ЩМА-20	
8	Транспортная развязка в двух уровнях	шт	1	1
9	Строительство путепровода на развязке	шт/п.м	1/54,45	1/54,45
10	Строительство путепроводов тоннельного типа	шт/п.м	2/40,76	2/40,76
11	Протяженность проектируемого водопровода	м	128,0	128,0
12	Протяженность проектируемого газопровода	м	130,0	130,0
13	Протяженность ВЛ-10 кВ	м	356,0	356,0
14	Протяженность КЛ-10 кВ	м	515,0	515,0
15	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	125,0	125,0
16	Протяженность кабелей связи	м	1127,0	1127,0
17	Протяженность наружного освещения	км	5,975	5,975
18	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	4 839,816 4 166,667 - 673,149	4 141,880 3 513,210 1,774 626,896
19	Из них в ценах: 2020 г. (ПИР, экспертиза РП) 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		85,194 3 627,420 429,266
20	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15	15

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А-2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г. Шымкент». Участок 4» 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 дороги	- магистральная дорога - основная зональная, регулируемого движения;
протяжённость участка (строительная длина)	- 1 500 м,
количество полос движения	- 4 шт.;
ширина полосы движения	- 3,75 м;
ширина разделительной полосы	- 7,0 м;
тип дорожной одежды	- капитальный нежесткого типа;
вид покрытия	- ЩМА-20;
транспортная развязка в двух уровнях	- 1 шт.;
строительство путепровода на развязке	- 1/54,45 шт./ п.м;
строительство путепроводов тоннельного типа	- 2/40,76 шт./ п.м;
протяженность проектируемого водопровода	- 128,0 м;
протяженность проектируемого газопровода	- 130,0 м;
протяженность ВЛ-10кВ	- 356,0 м;
протяженность КЛ-10 кВ	- 515,0 м;
протяженность КЛ-0,4 кВ	- 125,0 м;
протяженность кабелей связи	- 1127,0 м;
протяженность наружного освещения	- 5,975 км.
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг., всего	- 4 141,880 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 3 513,210 млн. тенге,
оборудование	- 1,774 млн. тенге,
прочие	- 626,896 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 15 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в соответствии с условиями договора от 9 октября 2020 года № 130940007729/200554/00 (554).

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, «Шымкент қаласының бас жоспарына сәйкес Қонаев көшесінің жалғасын салу (Дамбовая көшесінен бастап А-2 жолына дейін көлік қатынасымен)». 4-учаске» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жол санаты	- магистральды жол - негізгі аймақтық, қозғалысы реттелетін;
учаске ұзындығы (құрылыстық ұзындығы)	- 1 500 м,
қозғалыс жолақтарының саны	- 4 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
бөлу жолағының ені	- 7,0 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі қатты емес типті;
жабын түрі	- ҚМА-20;
екі деңгейдегі көлік айырығы	- 1 дана;
айырықтағы жол өтпесін салу	- 1/54,45 дана/ п.м;
тоннель типіндегі жол өтпелерін салу	- 2/40,76 дана/ п.м;
жобаланатын су құбырының ұзындығы	- 128,0 м;
жобаланатын газ құбырының ұзындығы	- 130,0 м;
ӘЖ-10кВ ұзындығы	- 356,0 м;
КЖ-10 Кв ұзындығы	- 515,0 м;
КЖ-0,4 кВ ұзындығы	- 125,0 м;
байланыс кабельдерінің ұзындығы	- 1 127,0 м;
сыртқы жарықтандыру ұзындығы	- 5,975 км.
2020-2022 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 4 141,880 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 3 513,210 млн. теңге,
жабдық	- 1,774 млн. теңге,
өзгелері	- 626,896 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 15 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 9 қазандағы № 130940007729/200554/00 (554) шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Шайпина М.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ажнов С.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сапарова А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сыздыков А.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Шарапова Г.Н.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ65VDD00155960

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент"
Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Жомарт Тыныбаев, дом № 49

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007729

Наименование производственного объекта: Строительство продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А -2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г.Шымкент. Участок 4

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Аль-Фарабийский район пр.Кунаева (от ул.Дамбовой до дороги А-2)

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 09.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,1366373	11,3124590826
Строительство продолжения улицы Кунаева (от улицы Дамбовой до дороги А-2 с транспортным сообщением) согласно генеральному плану г.Шымкент. Участок 4	2,1366373	11,3124590826
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1166	0,59341877
Гидроксибензол	0,0000419	0,0001127
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01522	0,027396
Метилбензол	0,049	0,36591168
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000171	0,000661049
Железо (II, III) оксиды	0,000966	0,004950307
Азота (IV) диоксид	0,014031	0,04169014
Азот (II) оксид	0,0022808	0,0067716176
2-Этоксиэтанол	0,00784	0,0210276
Бутилацетат	0,0654	0,404305
Бутан-1-ол	0,0229	0,10311
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,307821	0,488134
Углерод оксид	0,021262	0,07663025
Углерод	0,0003655	0,001326
Уайт-спирит	0,00486	0,0275882
Этанол	0,01146	0,057355
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000531	0,000271529
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002338	0,00072642
Пыль древесная	0,458	0,791
Пыль абразивная	0,0072	0,01296
Пропан-2-он	0,02907	0,14048445
Сера диоксид	0,0086	0,0312
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,7248612	5,59542837
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,2684	2,52
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства март 2021 года, окончание май 2022 года.