«Шымкент қаласында Д. Қонаев көшесінің жалғасын (Түркістан көшесінен бастап жол айырықтарымен темір жолға дейін) салу. ПК5+80-ПК22+93.67 учаскесі»
жұмыс жобасы бойынша

20.08.2020 ж. № 19-0297/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласында Д. Қонаев көшесінің жалғасын (Түркістан көшесінен бастап жол айырықтарымен темір жолға дейін) салу. ПК5+80-ПК22+93.67 учаскесі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0297/20 от 20.08.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 20.05.2020 года №130940007729/200355/00 (355).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМКЕНТ КАЗДОРПРОЕКТ» ГЛ №13010267 от 13.05.2013 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент от 29.07.2019 году;

архитектурно-планировочное задание №22/288 от 10.06.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент»;

постановление акимата г. Шымкент №217 от 12.02.2014 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации на продолжение строительных работ улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог);

постановление акимата г. Шымкент №2076 от 26.10.2016 года об изъятия земельных участков для государственных нужд для строительства продолжения улицы Кунаева;

акт выбора и согласования земельного участка для строительных работ улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) согласно генеральному плану города Шымкент. №17/17 от 21.05.2014 года;

акт обследования существующей автодороги «Строительство продолжения ул. Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г. Шымкент, участок ПК5+80-ПК22+93,67) от 20.10.2019 года;

акт о определения, зеленых насаждение которые попадают в зону строительство продолжения улицы Кунаева от 09.01.2020 года;

карточка обследования малых искусственных сооружений на объекте строительство продолжения ул. Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г. Шымкент, участок ПК5+80-ПК22+93,67 от 05.11.2019 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» №32-06-09/2845 от 13.07.2020 года о том, что гарантирует посадку компенсационных деревьев в количестве 1040 штук, в соответствии с актом обследования от 09.01.2020 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» №32-06-05/227 от 23.01.2020 года о том, что финансирование строительства продолжение улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) предусмотрено постановлением акимата города Шымкент №970 от 13.12.2019 года. Начало строительства запланирована на III квартал сентябрь месяц 2020 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» № 32-06-05/4971 от 04.11.2019 года о расстоянии вывоза строительного мусора;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» № 32-06-05/3559 от 19.08.2020 года о дополнении к заданию на проектирование от 29.07.2019 г по изменению расчетной скорости движения автотранспорта и параметров тротуара;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Шымкент в 2018 году;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкент Каздорпроект» в августе 2015-2019 году;

топографическая съемка выполненный ТОО «Шымкент Каздорпроект в 2019 году;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» в 2014 году, типового поперечного профиля;

Согласование ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент» в 2018 году;

Согласование с Департаментом полиции г. Шымкент управление административной полиции от 23.10.2019 г.№5-3-30/2782;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Паспорт проекта

Том II. Пояснительная записка

Том III. Чертежи

Книга 1. Архитектурно-строительная часть

Книга 2. Основная дорога

Книга 3. Путепроводы на ПК12+74 и Пк14+92.84

Книга 4. Подпорные стенки

Том IV. Переустройство коммуникаций

Книга 1. Перенос сетей ЛЭП 0,4-10 кВ

Книга 2. Перенос водопровода и устройство защитного коллектора

Книга 3. Перенос газопровода

Книга 4. Перенос сетей телекоммуникаций

Книга 5. Перенос теплотрассы

Том V. Наружное освещение

Том VI. Обустройство, организация и безопасность движения

Том VII. Организация строительства

Том VIII. Оценка воздействия на окружающую среду

Том IX. Сметы

Книга 1. Сводная смета

Книга 2. Локальные сметы

Книга 3. Сводная ведомость объемов работ

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

С связи с расширением границы города и для отвода транзитного потока транспорта, проектом предусмотрено строительство продолжения улицы Кунаева от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка для размещения проектируемой улицы Кунаева расположена на южной части г.Шымкент. Согласно проекта детальной планировки трасса улицы проходит плотно застроенной территории пересекая улицы второстепенного значения. Многочисленные подземные и воздушные коммуникации. Из водных источников трасса пересекает канал Кошкарата, запитываемый исключительно родниковыми водами.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IVГ.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34, наиболее холодной пятидневки минус 17.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34 м. для крупнообломочного грунта – 0,50 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,44 м. для крупнообломочного грунта – 0,60 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая территория автодороги приурочена к аллювиально-пролювиальной предгорной аккумулятивной равнине и в пределах III надпойменной террасы Бадам-Сайрамской речной системы.

Рельеф полосы трассы проектируемой автодороги - наклонная равнина с волнистой, увалисто-долинной поверхностью, где положительные формы чередуются с широкими понижениями. Склоны увалов пологие, понижения с плоским дном. Рельеф значительно изменён в связи с планировкой улиц и застройкой. На ПК 8+75 и ПК 8+80 трассу пересекает канал Кошкарата.

Геолого-литологическое строение

В литологическом строении полоса трассы залегает аллювиально- пролювиальными отложениями, представленные супесью, суглинком и галечником. (Описание по километрам на профиле).

Повсеместно по трассе распространены техногенно-насыпные грунты мощностью 0,6-1,3 м.

На участках пересечения существующих улиц и участка между ПК 9+00 – ПК 15+40 (ул. Айтеке би) грунты уплотнены на 0,5-0,8м.

Пролювиальные грунты представлены суглинком и супесью лессовидными, макропористыми, коричневого цвета.

Суглинки комковатой структуры, тёмно-коричневого цвета, плотного сложения.

Обломочный материал галечника хорошо окатанный и состоит преимущественно из осадочных пород. Имеются включения мелких валунов.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах проектируемой трассы автодороги, рабочего слоя и основания водопропускных труб по номенклатурному виду, в соответствии ГОСТа-25100 и СП РК 3.03-101-2013, выделено *пять* инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Первый ИГЭ – техногенно-насыпной грунт развит повсеместно по всей трассе. В местах пересечения автодорог грунт уплотнён.

Второй ИГЭ – супесь пылеватая, природного сложения, просадочная, твёрдой консистенции, в местах пересечения родника на ПК 17+50 пластичная.

Третий ИГЭ – суглинок лёгкий пылеватый, с прослоями песчанистого, твёрдой и полутвёрдой консистенции, плотного сложения, непросадочный.

Четвёртый ИГЭ- суглинок лёгкий пылеватый, с прослоями песчанистого, твёрдой и тугопластичной консистенции, просадочный.

Пятый ИГЭ – галечниковый грунт, из осадочных и метаморфических пород, различной цветовой гаммы вскрыт только на участках мостовых переходах ПК 8+80 и выемке (см. раздел участков II-III).

Грунты *второго и четвёртого* инженерно-геологического элемента обладают просадочными свойствами только от внешней нагрузки при замачивании (от собственного веса при замачивании, просадка грунта составляет менее 5 см).

Тип грунтовых условий полосы трассы - первый.

Инженерно-геологические условия.

Геолого-литологическое строение.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, водонасыщенными с глубины 1,0-1,2 м., с глинистым заполнителем до глубины 8,0 м. С

глубины 8,0 м. галечниковый грунт с мелкими валунами и песчаным заполнителем в количестве до 30%. Обломки галечника хорошо окатанной формы, преимущественно из осадочных пород, мелкозернистой структуры, текстура беспорядочная, цветовая гамма различная. Мощность галечника 15 м.

Подземные воды.

Подземные воды на сентябрь 2019 г. вскрыты на глубине 1,0-1,2 м.

Высокое стояние уровня подземных вод в годовом цикле отмечается с марта по май, низкое – с августа по январь.

Режимные наблюдения за уровнем грунтовых вод отсутствуют, поэтому амплитуда колебания приводится ориентировочно, равная 1,5-2,0 м.

При высоком положении уровень подземных вод ожидается на 0,5 м. выше приведённого на период изысканий.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4- - неагрессивные, к бетонам на портландцементе, ГОСТ 10178.

Содержание SO4- - = 177,6 мг/л, CL- =24,14 мг/л, при содержании HCO3-=7,16 мг-экв/л.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки мостового перехода выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): Нумерация ИГЭ исчисляется по совокупности работ по объекту: «Строительство продолжения улицы Кунаева от Туркестанской до ж/д».

Пятый ИГЭ – галечниковый грунт с валунами, из осадочных, реже метаморфических пород, водонасыщенный с глубины 8,0 м., с мелкими валунами.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Дорожная часть

Технические нормативы

Параметры улиц приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 для Магистральных улиц общегородского значения, регулируемого движения и приводятся технические нормативы, принятые в проекте в таблице №1:

Таблица№1

№ п/п	Наименование параметров	Един. изм.	По СП РК 3.01-101-2013	Принятые в проекте
1	Протяженность участка	м		1713,67
2	Расчетная скорость	км/час	80	70
3	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50
4	Число полос движения	шт	4-8	6
5	Ширина проезжей части	м	(7х2) ;(14х2)	3,5х6
6	Полоса безопасности	м	0,5	0,5х4
7	Полосы транзитного движения:			
	- число полос движения	шт	4	4
	- ширина полосы движения	м	3,5	3,5
	- полоса безопасности	м	2,0	2,0х2
8	Полосы местного движения:			
	- число полос движения	шт	2	2
	- ширина полосы движения	м	3,5	3,5
	- ширина проезжей части	м	7,0	7,0
	- полоса безопасности	м	0,5	0,5х2

9	Ширина разделительной полосы	м	2,0	2,0
10	Ширина второстепенного проезда	м	3,5	4,5
11	Радиус в плане минимальный	м	250	300
12	Наибольший продольный уклон	‰	50	21
13	Покрытие		Капитального типа	Капитального типа
14	Вид покрытия			ЩМА-20
15	Срок службы дорожной одежды	лет	20	20
16	Тротуары	м	3,00	2,25
17	Уровень ответственности,			Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.
18	Ширина в красных линиях	м	40-80	60
19	Ширина земляного полотна	м	-	42

Ширина тротуара в проекте принята 2,25 м на основании утвержденного заказчиком типового поперечного профиля. В условиях высокой градостроительной ценности территории расчетную скорость движения приняли 70 км/час (СП РК 3.01-101-2013 таблица 5.2 примечание 2).

План улицы.

Начало участка ПК5+80 соответствует концу предыдущего участка ПК0+00-ПК5+80. Конец трассы ПК22+93.67 принят на пересечении с улицей Терешковой. Протяжение проектируемого участка 1713,67 метров. Проектная ось трассы имеет 4 угла поворота с минимальным радиусом кривой в плане 300 м и максимальным 5000 м. Типовые поперечные профили приняты с учетом наименьшего сноса жилых и административных строений, согласованные Архитектурой и заказчиком.

Ширина улицы в красных линиях принята 60 м с учетом перспективного уширения.

Участок ПК5+80 по ПК10+60 и ПК16+50-ПК22+93.67 ширина проезжей части 10.5 м х 2. Полосы безопасности устраиваются по кромкам проезжей части и разделительной полосе шириной 0,5 м. Разделительная полоса устраивается с ПК5+80 по ПК9+15 и с ПК17+12 по ПК22+81 шириной 2,0 м с установкой бортового камня БР 100.30.18, ГОСТ 6665-91*, который возвышается над проезжей частью на 0,15 м. Для организации левого разворота предусмотрены разрывы в разделительной полосе, с устройством разворотной площадки.

Для сброса воды с проезжей части вдоль кромок устраиваются железобетонные арычные лотки отверстием 0.4 метра, совмещенные с проезжей частью. Для разгрузки транспортного потока на другие прилегающие улицы устраивается местный проезд шириной 4,5 м с установкой бортового камня БР 100.30.18 по ГОСТ 6665-91* по кромкам проезжей части. Ширина проезда принята максимально возможная по условиям и параметрам утвержденного поперечного профиля.

Для увеличения пропускной способности на примыкании улицы Айтеке Би ПК9+27 устраиваются правоповоротные съезды радиусом 25 м с устройством переходно-скоростных полос. Ширина проезжей части правоповоротных съездов 3,5 метров с устройством полос безопасности 0,5 мх2 по кромкам проезжей части и установкой бортового камня БР 100.30.18, ГОСТ 6665-91*, который возвышается над проезжей частью на 0,15 м. Дорожная одежда устраивается по типу основной дороги.

Участок ПК10+60-ПК16+50 устраиваются полосы транзитного движения - ширина проезжей части 7,0 мх2 с полосами безопасности 2,0 мх2 с устройством бортового камня БР100.30.18 по кромкам проезжей части. Полосы местного движения устраиваются справа

и слева от оси дороги - ширина проезжей части 7,0м и укрепленная кромка проезжей части 0,5 мх2.

Местный проезд устраивается с ПК5+80 по ПК7+42 и с ПК15+59 по ПК21+79 (слева) и с ПК 5+80-ПК8+58 и с ПК16+07 по ПК22+35 (справа). Ширина проезжей части 4,5 м. По краям проезжей части местного проезда устанавливается бортовой камень БР 100.30.18 на бетонном основании.

На ПК12+74 к ул. Кунаева примыкают ул. Независимости (слева) и ул. Таштракт (справа) для увеличения пропускной способности и обеспечения безопасного движения устраивается пересечение в 2-х уровнях тоннельного типа.

На ПК14+92 к ул. Кунаева примыкают ул. Володарского (слева) и ул. Рашидова (справа) устраивается пересечение в 2-х уровнях тоннельного типа.

Для безопасного движения пешеходов устраивается двухсторонний тротуар шириной 2,25 метра из бетонных декоративных плит Н-6 см. В местах пешеходных переходов для удобства перемещения пешеходов с ограниченными движениями опорно-двигательного аппарата и детскими колясками устраиваются пандусы шириной 0,75 м с понижением бортового камня от проектного уровня.

На примыкании улицы Айтеке Би к улице Кунаева для пешеходов устраивается пешеходный переход с устройством накопительного островка в разделительной полосе. Освещение улицы разработано отдельным томом.

Подготовка территории строительства.

В подготовительный период рабочим проектом предусматриваются следующие виды работ:

-снос существующих строений, попадающих в зону строительства;

-снос существующих деревьев;

-переустройство подземных и воздушных коммуникаций;

фрезерование существующего покрытия и разборка существующего основания с вывозом на базу;

демонтаж существующих искусственных сооружений, подлежащих разборке;

демонтаж существующих автопавильонов;

демонтаж существующих знаков и светофоров.

Продольный профиль.

Продольный профиль запроектирован в соответствии требованиям СП РК 3.01-101-2013 с учетом рельефа местности и с увязкой отметок прилегающих улиц и домов по генплану.

Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектирование продольного профиля производилось по программе «Indor CAD».

Руководящая отметка возвышения земляного полотна над поверхностью земли определялась из условия городской черты не более 0,5 с учетом прилегающей застройки.

Максимальный продольный уклон 21 ‰, что соответствует категории дороги по нормативам. Наименьший радиус выпуклых вертикальных кривых принят –53500 м, а вогнутых-3250 м.

Принятые проектные решения (уклоны, радиусы, длины вертикальных кривых) в соответствии с расчетной скоростью обеспечат безопасное движение транспортных средств и пешеходов.

Земляное полотно

Земляное полотно шириной 42 м запроектировано исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при минимальном сносе существующих строений.

Инженерно-геологические условия участка дороги определены типом местности 1 по степени увлажнения верхней толщи грунтов.

Конструирование земляного полотна осуществляется с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки. На участках трассы

ПК5+80-ПК 8+40, ПК9+80-ПК12+20 и ПК15+60-ПК22+80 верхний слой сложен из техногенно-насыпного грунта. Перед устройством земляного полотна существующий верхний слой - техногенно-насыпной грунт на глубину 0,6 м разрабатывается экскаватором 56366 м^3 и вывозится на свалку на 28 км, с заменой на грунт из отвала.

Земляное полотно возводится из грунта выемок, а остаточный грунт от разработки выемок 53682 м^3 вывозится на 14 км в отвал.

Общий объем земляных работ по составляет - 29685 м^3.

Попикетная и покилометровая ведомости распределения земляных масс прилагается.

Объемы земляных работ определены по программе автоматического проектирования автомобильных дорог ««Indor CAD».

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счет поперечного и продольного уклона проезжей части и разрывов между бортовыми камнями с устройством сбросов в железобетонные лотки и далее сбросом в отстойники из монолитного бетона.

Водосбросные лотки предусмотрены Б-3(АЗМК размером 2010х480х70 мм). Объем бетона 0,17 м^3, масса 0,43 тн. Класс бетона В22,5, морозостойкость F200, W6.

В связи с тем, что высота лотка превышает на 2 см высоты верха проезжей части до низа лотка уложенного на уровне подстилающего слоя, необходимо в створе слива края лотков обрезать на 5 см, на ширину необходимую для связки сливного лотка с основными лотками.

Дорожная одежда.

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа по программе «IndorPavtment 9», созданная в компании «Индорсофт» при этом были учтены следующие исходные данные:

Дорожно-климатическая зона –V;

Тип местности по степени увлажнения – 1;

Грунт земляного полотна – суглинок п.35в;

Расчетная нагрузка класса А1;

Минимальный требуемый модуль Етр=230 МПа для магистральной улицы общегородского значения, регулируемого движения;

Расчет конструкции дорожной одежды с учетом заданного уровня надежности -0,95

На рассмотрение было представлено 3 варианта конструкции дорожной одежды:

Вариант 1.

1.Верхний слой покрытия из горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, ЩМА-20 на битуме БНД 70/100, толщиной 5 см;

2. Нижний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки 1, на битуме БНД 70/100 толщиной 7 см;

3. Верхний слой основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки 1, толщиной 8 см;

4. Нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4, толщиной 17 см;

5. Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, толщиной 20 см.

Стоимость 1 м^2 конструкции дорожной одежды - 9762 тенге.

Вариант 2.

1.Верхний слой покрытия из горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, ЩМА-20, на битуме БНД 70/100, толщиной 5 см;

2. Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки 1, на битуме БНД 70/100 толщиной 7см;

3.Верхний слой основания из горячей высокопористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки 1, битум БНД 70/100, толщиной 8 см;

4. Нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4, толщиной 17см;

5. Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, толщиной 20 см.

Стоимость 1 м^2 конструкции дорожной одежды – 9987 тенге.

По результатам сравнения вариантов конструкции дорожной одежды по согласованию с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Шымкент принят вариант 2.

Местные проезды

Исходные данные по местным проездам.

Дорожно-климатическая зона –V;

Тип местности по степени увлажнения – 1;

Грунт земляного полотна – суглинок п.35 в;

Расчетная нагрузка класса А1;

Минимальный требуемый модуль Етр=160 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды с учетом заданного уровня надежности -0,85 представляет:

1.Покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонносмеси тип Б марка III, на битуме БНД 70/100, толщиной 5 см;

2. Верхний слой покрытия из горячей пористой крупнозернисто асфальтобетонной смеси марка II, на битуме БНД 70/100, толщиной 6 см;

3. Верхний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4 толщиной 15 см;

4. Нижний слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, толщиной 15 см.

Указанные конструкции дорожной одежды по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Детально конструкция приведена на чертеже «Дорожная одежда».

Поперечный уклон проезжей части принят 150/00.

Разделительная полоса.

Разделительная полоса принята шириной 2 м на основании согласованного типового поперечного профиля и окантовывается по периметру бортовым камнем

БР 100.30.18 на бетонном основании, ГОСТ 6665-91*.

Объемы по установке бортовых камней указаны в ведомости. Земляные работы учтены в основной дороге. После устройства дорожной одежды разделительная полоса засыпается грунтом из грунтового резерва и растительным грунтом на толщину 20 см. Проектом предусмотрен посев семян газонных трав с поливом водой за 2 раза.

Объемы работ приведены в сводной ведомости объемов работ.

Искусственные сооружения.

Малые искусственные сооружения.

Для отвода воды с проектируемой улицы вдоль кромки проезжей части предусматривается устройство железобетонных арычных лотков отв. 0,4 м с отводом воды в пониженные места или в отстойники. Железобетонные арычные лотки укладываются на гравийную подготовку, толщиной 10 см. Стыки и соединение лотков омоноличиваются бетоном В-15. Сброс воды из железобетонных лотков (пониженное место) осуществляется в водоприемный колодец и далее по асбоцементной трубе d-300мм в дренажный колодец. Чертеж прилагается в томе «чертежи».

Для пропуска воды через проезжую часть на ПК8+22 и ПК9+00 предусматривается устройство перепускного железобетонного лотка на фундаменте из монолитного бетона

В15 и подготовке из гравийно-песчаной смеси Н-10 см. Железобетонные лотки перекрываются железобетонными плитами размером 1,0х0,8х0,12 м.

В связи с тем, что существующее сооружение прямоугольная труба из монолитного железобетона через канал Кошкарата на ПК8+65 не соответствует современным нагрузкам и габаритам для проектируемой улицы проектом предусмотрено устройство новой монолитной железобетонной прямоугольной трубы отв 2.0х1.0м (по типу низководного моста) на фундаменте из монолитного бетона В20 с устройством оголовков из монолитного бетона В20. Подводящее и отводящее русла и откосы канала Кошкарата укрепляются монолитным бетоном В20, толщиной 10 см.

Монолитная ж/б труба отв. 2,0х1,0 м (тип низководного моста) из-за отсутствия швов предотвращает увлажнение земляного полотна тем самым надолго сохраняя устойчивость и прочность всей конструкции: земляное полотно + дорожная одежда.

Армирование принято по типу звена ЗП13.100 (ТП Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А14, НК-120 и НК180 Заказ №04-08) в пересчете на длину запроектированного сооружения 26,9 м.

Для сведения сообщаем, что по данным паспорта на канал Кошкарата годовой сток воды по нему составляет 45 млн.м^3 или в пересчете на мгновенный расход 1,45 м^3/сек. Справка отдела ЖКХ гор. Шымкент №2004 от 9.09.2015г.

На ПК17+27 имеется существующая металлическая труба Ø720мм для пропуска воды, которая по параметрам не соответствует проектируемой дороги, поэтому на ПК17+17 устраивается металлический дюкер Ø1020мм с устройством водоприемного колодца из монолитного бетона на выходе. Входное и выходное русла укрепляются лотками из монолитного бетона.

На местных проездах для пропуска воды через проезжую часть предусматривается устройство переездных мостиков через железобетонные лотки с устройством фундамента из монолитного бетона -15 под плиты перекрытия и металлические эксплуатационные решетки.

При пересечении тротуаров с железобетонными арычными лотками Б-3 устраиваются пешеходные мостики. Арычные лотки Б-3 перекрываются железобетонными плитами размером 1,0х0,8х0,12 м, которые укладываются на фундамент из монолитного бетона В15. Фундамент устраивается на подготовку из гравийно-песчаной смеси С4.

Объемы работ по устройству искусственных сооружений указаны на чертежах и в ведомости объемов работ.

Путепроводы на ПК12+74

На пересечениях улицы Кунаева с улицей Независимости (слева) и ул. Таштракт (справа) ПК12+74 устраивается транспортная развязка в двух уровнях, на которой предусмотрен путепровод тоннельного типа. Пресекаемая ул. Кунаева имеет четыре полосы движения по 3,5 м и две полосы безопасности 2,0 м, категория улицы – общегородского значения, регулируемого движения. Данная улица перекрывается одним пролетом путепровода длиной 24 м. Габарит по высоте принят 5,5 м, соответствующий требованиям СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций».

Путепровод предназначен для пропуска автотранспорта по 4 полосам движения в двух направлениях. Габарит проезжей части путепровода принят на Г-16+2х1,75 м путепровода принят на основании СП РК 3.03-112-2013, табл. Б.1, четыре полосы движения шириной 3,5 м и две полосы безопасности шириной 1,0 м.

Для удержания осыпания откосов предусмотрены подпорные стенки армогрунтовой системы «Tensar».

Угол пересечения осей путепровода на ПК12+74 по ул. Кунаева и ул. Независимости составляет 85,50.

Проектируемый путепровод балочно-разрезной системы.

Габарит путепровода Г-16,0+2х1.75 м

Габарит по высоте – 5,5 м.

Схема путепровода – 1х24,0 м.

Полная длина – 24,738 м

Длина переходных плит – 8,0 м

Проектируемый путепровод в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14; НК-120 и НК180.

За расчётную минимальную температуру принята средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства для бетонных и железобетонных конструкций – обеспеченностью 0,92 - минус 14,3ºС; для стальных конструкций обеспеченностью 0,98 – 17,76°С (в соответствии с п.5.5.4 СП РК 3.03-112-2013).

Марки бетона по морозостойкости в зависимости от климатических условий, характеризуемых среднемесячной температурой наиболее холодного месяца, согласно СП РК 2.04– 01 – 2017 «Строительная климатология» принимаются из условия средней температуры наиболее холодного месяца ниже – 1,5ºС.

Крайние опоры

Крайние опоры индивидуального проектирования, - стоечные с основанием на буронабивных сваях.

До устройства крайних опор необходимо произвести замену грунта основания (суглинка просадочного) на скальный грунт, уложенный с послойным уплотнением с отметки 503.20 для опоры №1 и 503.10 для поры №2 и до низа подготовки из тощего бетона.

Ростверк опирается на четырнадцать буронабивных свай ∅1500 мм. Длина, диаметр и количество свай принято согласно расчётов несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность. Армирование свай назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний – 20 стержней ∅16 из арматуры класса А400(AIII), бетон В25 W 6.

Массивный монолитный ростверк с размерами 20,75х4,5х1,5 м армируется сетками из арматуры ∅22 класса А400(AIII), бетон В25 F200 W 6. Ростверк устраивается на слой из тощего бетона h=200 мм, бетон В15 F200 W 6.

Стойки из монолитного железобетона диаметром 1,0 м- 7шт на опору, шаг стоек 3,0 м, высота стоек 5,3 м.

Армирование стоек назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний– 22 стержня Ø32мм А400(AIII). Бетон стоек принят В30 F200 W 6.

Монолитный ригель сечением 1,0х1,5 м длиной 21,516 м, объединяет монолитные стойки. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø28 мм А400(AIII) класса, также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 мм класса А400(AIII) для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F200 W6.

Шкафная стенка толщиной 0,30 с приливом для опирания переходных плит 0,2 м, длиной 21,516 м, открылки размерами 1,505х1,51х0,3 м. Армируется сетками из арматуры Ø14 мм класса А400(AIII) которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F200 W 6 (по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-2015).

Монолитные подферменников высотой от 0,15 см до 0,346 см обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменников армируются сварными сетками ∅10AIII. Бетон принят В30 F200 W 6 (по ГОСТ 26633-91).

Арматура классов А240(AI), А400(AIII) по ГОСТ 5781-82*. Марка арматурной стали принимается в соответствии со СП РК 3.03-112-2013.

Пролетное строение

В проекте принята пролётная схема путепрвода 1х24,0м.

Пролетное строение состоит из балок h=1,15 мм, длиной 24 м марки ВТК-24у-К по типовому проекту заказ №01-07 ТОО «Каздорпроект» (г. Алматы). Опалубочный чертеж конструкции смотреть на листе №-17. В поперечном сечении моста устанавливается 15 балок. Балки рассчитаны под нагрузки А14, НК-120 и НК-180.

Увеличение грузоподъёмности пролётного строения достигнуто путём применения монолитной накладной плиты толщиной 15 см, включённой в работу с помощью вертикальных выпусков из балки. Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролётного строения, в том числе и для тротуарной части пролётного строения, без применения накладных тротуаров. Монолитная накладная плита под гидроизоляцию предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F200 W6 по ГОСТ 25192-82* и по ГОСТ 26633-91 армированного сетками с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса А240 (продольной) и Ø12 класса А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82.

Для изготовления балок пролетного строения принят бетон тяжелый класса В35 F200 W6 по ГОСТ 25192-12 и ГОСТ 26633-15.

Балки пролетного строения устанавливаются на полиуретановые опорные части марки ЛП 24.300.65.

Мостовое полотно

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями:

1. Асфальтобетон Н-110 мм	-	щебеночной мастичный асфальтобетон марки ЩМА-20, h=50 мм
	-	мелкозернистый плотный асфальтобетон типа Б марки I по СТ РК 1225-2013, h=60 мм;
2. Гидроизоляция «Техноэластмост С» Н-5,2 мм	-	рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003;
3. Монолитная накладная плита Н- 150 мм	-	Из мелкозернистого бетона В30, F200, W6 по ГОСТ 26633-15 с установкой арматурных сеток.

Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 200/00 от оси проезжей части.

Тротуары приняты шириной 1,75 м.

Металлическое перильное ограждение принято стоечного типа с вертикальным заполнением общей высотой 1,2 м. Стойки крепятся на сварке к закладным деталям в монолитных тумбах.

Барьерное ограждение проезжей части принято по СТ РК 2368-2013 табл.9 – «Магистральные улицы общегородского значение регулируемого движения» - группа дорожных условии Ж, уровень удерживающей способности У-3, 250 кДЖ. Марка барьерного ограждения: 15-МО/250-0.75: 1.5-0.55 металлическое, высотой 0,75м, шаг стоек 1,5 м, оцинкованное по ГОСТ 26804-12, СТ РК 1278-2004 устанавливается применительно серии 3.503.1-81 (инв. № 1318), Союздорпроект, 1988 г. Стойки барьерного ограждения крепятся на болтах к закладным деталям в бордюрах.

Деформационные швы однопрофильные балочной конструкции марки ДШ-Б-50 устраиваются над крайними опорами.

Сопряжение путепровода с насыпью

Отсыпка призм производится из дренирующего грунта.

Сопряжение путепровода с насыпью устраивается полузаглубленного типа из сборных ж.б. плит применительно серии 3.503-96.

Переходные плиты ПК800.98.30-1А400-85,50 и ПК800.124.30-1А400-85,50 левой косины, длиной 8,0 м омоноличиваются между собой с торца плит и опираются на щебеночную подушку h=400 см, выполненную методом заклинки. Опалубочный чертеж конструкции смотреть на листе -20,21.

Поверхности переходных плит и лежней покрыть битумом за 2 раза.

Путепроводы на ПК14+92

На пересечениях улицы Кунаева с ул. Володарского(справа) и ул. Рашидова (слева) ПК14+92,84 устраивается транспортная развязка в двух уровнях, на которой предусмотрен путепровод тоннельного типа. Пресекаемая ул. Кунаева имеет четыре полосы движения

по 3,5 м и две полосы безопасности 2,0 м, категория улицы – общегородского значения, регулируемого движения. Данная улица перекрывается одним пролетом путепровода длиной 24 м. Габарит по высоте принят 5,5 м, соответствующий требованиям СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций».

Путепровод предназначен для пропуска автотранспорта по 6 полосам движения в двух направлениях. Габарит проезжей части путепровода принят на Г-23+2х1,75 м путепровода принят на основании СП РК 3.03-112-2013, табл. Б.1, шесть полос движения шириной 3,5 м и две полосы безопасности шириной 1,0 м.

Для удержания осыпания откосов предусмотрены подпорные стенки армогрунтовой системы «Tensar».

Угол пересечения осей путепровода на ПК14+92,84 по ул. Кунаева и ул. Володарского составляет 770.

Проектируемый путепровод балочно-разрезной системы.

Габарит путепровода Г-23,0+2х2,5 м

Габарит по высоте – 5,5 м.

Схема путепровода – 1х24,0 м.

Полная длина – 24,824 м

Длина переходных плит – 8,0 м

Проектируемый путепровод в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14; НК-120 и НК180.

За расчётную минимальную температуру принята средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства для бетонных и железобетонных конструкций – обеспеченностью 0,92 - минус 14,3ºС; для стальных конструкций обеспеченностью 0,98 – 17,76°С (в соответствии с п.5.5.4 СП РК 3.03-112-2013).

Марки бетона по морозостойкости в зависимости от климатических условий, характеризуемых среднемесячной температурой наиболее холодного месяца, согласно СП РК 2.04– 01 – 2017 «Строительная климатология» принимаются из условия средней температуры наиболее холодного месяца ниже – 1,5ºС.

Крайние опоры

Крайние опоры индивидуального проектирования, - стоечные с основанием на буронабивных сваях.

До устройства крайних опор необходимо произвести замену грунта основания (суглинка просадочного) на скальный грунт, уложенный с послойным уплотнением с отметки 505.55 для опоры №1 и 505.90 для поры №2 и до низа подготовки из тощего бетона.

Ростверк опирается на двадцать две буронабивных сваи ∅1500 мм. Длина, диаметр и количество свай принято согласно расчётов несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность. Армирование свай назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний – 20 стержней ∅16 из арматуры класса А400(AIII), бетон В25 W 6.

Массивный монолитный ростверк с размерами 30,0х4,5х1,5 м армируется сетками из арматуры ∅22 класса А400(AIII), бетон В25 F200 W 6. Ростверк устраивается на слой из тощего бетона h=200 мм, бетон В15 F200 W 6.

Стойки из монолитного железобетона диаметром 1,0 м- 11шт на опору, шаг стоек 2,8 м, высота стоек 5,3 м.

Армирование стоек назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний– 20 стержней Ø32 мм А400(AIII). Бетон стоек принят В30 F200 W 6.

Монолитный ригель сечением 1,0х1,5 м длиной 30,738 м, объединяет монолитные стойки. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø28 мм А400(AIII) класса, также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 мм класса А400(AIII) для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F200 W6.

Шкафная стенка толщиной 0,30 с приливом для опирания переходных плит 0,2 м, длиной 30,738 м, открылки размерами 1,505х1,51х0,3 м. Армируется сетками из арматуры Ø14 мм класса А400(AIII) которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F200 W 6 (по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-2015).

Монолитные подферменики высотой от 0,15 см до 0,43 см обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменики армируются сварными сетками ∅10AIII. Бетон принят В30 F200 W 6 (по ГОСТ 26633-91).

Арматура классов А240(AI), А400(AIII) по ГОСТ 5781-82*. Марка арматурной стали принимается в соответствии со СП РК 3.03-112-2013.

Пролетное строение

В проекте принята пролётная схема путепрвода 1х24,0 м.

Пролетное строение состоит из балок h=1,15 мм, длиной 24 м марки ВТК-24у-К по типовому проекту заказ №01-07 ТОО «Каздорпроект» (г. Алматы). Опалубочный чертеж конструкции смотреть на листе №-17. В поперечном сечении моста устанавливается 15 балок. Балки рассчитаны под нагрузки А14, НК-120 и НК-180.

Увеличение грузоподъёмности пролётного строения достигнуто путём применения монолитной накладной плиты толщиной 15 см, включённой в работу с помощью вертикальных выпусков из балки. Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролётного строения, в том числе и для тротуарной части пролётного строения, без применения накладных тротуаров. Монолитная накладная плита под гидроизоляцию предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F200 W6 по ГОСТ 25192-82* и по ГОСТ 26633-91 армированного сетками с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса А240 (продольной) и Ø12 класса А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82.

Для изготовления балок пролетного строения принят бетон тяжелый класса В35 F200 W6 по ГОСТ 25192-12 и ГОСТ 26633-15.

Балки пролетного строения устанавливаются на полиуретановые опорные части марки ЛП 24.300.65.

Мостовое полотно

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями:

1. Асфальтобетон Н-110 мм
   - щебеночной мастичный асфальтобетон марки ЩМА-20, h=50 мм
   - мелкозернистый плотный асфальтобетон типа Б марки I по СТ РК 1225-2013, h=60 мм;
2. Гидроизоляция «Техноэластмост С» Н- 5,2 мм
   - рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003;
3. Монолитная накладная плита Н- 150 мм
   - Из мелкозернистого бетона В30, F200, W6 по ГОСТ 26633-15 с установкой арматурных сеток.

Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 200/00 от оси проезжей части.

Тротуары приняты шириной 2,5 м.

Металлическое перильное ограждение принято стоечного типа с вертикальным заполнением общей высотой 1,2 м. Стойки крепятся на сварке к закладным деталям в монолитных тумбах.

Барьерное ограждение проезжей части принято по СТ РК 2368-2013 табл.9 – «Магистральные улицы общегородского значение регулируемого движения» - группа дорожных условии Ж, уровень удерживающей способности У-3, 250 кДЖ. Марка барьерного ограждения: 15-МО/250-0.75: 1.5-0.55 металлическое, высотой 0,75 м, шаг стоек 1,5 м, оцинкованное по ГОСТ 26804-12, СТ РК 1278-2004 устанавливается

применительно серии 3.503.1-81 (инв. № 1318), Союздорпроект, 1988 г. Стойки барьерного ограждения крепятся на болтах к закладным деталям в бордюрах.

Деформационные швы однопрофильные балочной конструкции марки ДШ-Б-50 устраиваются над крайними опорами.

Сопряжение путепровода с насыпью

Отсыпка призм производится из дренирующего грунта.

Сопряжение путепровода с насыпью устраивается полузаглубленного типа из сборных ж.б. плит применительно серии 3.503-96.

Переходные плиты ПК800.98.30-1А400-770 и ПК800.124.30-1А400-770 левой косины, длиной 8,0 м омоноличиваются между собой с торца плит и опираются на щебеночную подушку h=400 см, выполненную методом заклинки. Опалубочный чертеж конструкции смотреть на листе -20,21.

Поверхности переходных плит и лежней покрыть битумом за 2 раза.

Пересечения и примыкания.

Улица Айтеке Би примыкает к улице Кунаева на ПК9+27 (слева). Ширина проезжей части принята по существующим параметрам 14,0 м. Для увеличения пропускной способности на примыкании устраиваются правоповоротные съезды радиусом 25 м с устройством переходно-скоростных полос длиной 30 м и отгоном 30 м. Ширина проезжей части правоповоротных съездов 4.5 метров с установкой по кромкам проезжей части бортового камня БР 100.30.18, ГОСТ 6665-91*, который возвышается над проезжей частью на 0,15 м. Дорожная одежда устраивается по типу основной дороги:

-Верхний слой покрытия из горячей щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, ЩМА-20 на битуме БНД 70/100, толщиной 5 см;

-Нижний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки 1, на битуме БНД 70/100 толщиной 6 см;

-Верхний слой основания из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки 1, толщиной 7 см;

-Нижний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4, толщиной 15 см;

-Дополнительный слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, толщиной 15 см.

Для разгрузки транспортного потока по улице Кунаева на другие прилегающие улицы устраивается местный проезд шириной 4,5 м с установкой бортового камня БР 100.30.18 по ГОСТ 6665-91* по кромкам проезжей части.

Дорожная одежда:

-Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марка III, на битуме БНД 70/100, толщиной 5 см;

-Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марка II, на битуме БНД 70/100, толщиной 6 см;

-Верхний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С4, толщиной 15 см;

-Нижний слой основания из природной гравийно-песчаной смеси, толщиной 15 см.

Съезды на прилегающие улицы на ПК6+25(влево), ПК6+28(вправо), ПК7+70(вправо) и ПК21+68 осуществляются с местных проездов в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений». Ширина проезжей части съездов приняты по существующим параметрам 6.0 м и 3,5 м. По кромкам проезжей части устанавливается бортовой камень БР100.30.18, ГОСТ 6665-91*. На слиянии с местными проездами предусмотрены радиусы закругления 5 м и 20 м. Дорожная одежда устраивается аналогично местным проездам.

Для съездов, примыкающих к местному проезду, для безопасного движения предусмотрены въездные и выездные съезды с местного проезда на основную улицу. Съезды устраиваются шириной 4,5 метров с установкой по кромкам проезжей части

бортового камня БР 100.30.18, ГОСТ 6665-91*, который возвышается над проезжей частью на 0,15 м.

С основной дороги предусмотрены съезды на ПК8+14 (влево) и ПК8+96(вправо) шириной проезжей части 3,5 м и 6,0 м, по существующим параметрам. При пересечении ул. Терешковой на ПК22+90 влево и ПК22+91 вправо устраиваются съезды с шириной проезжей части по существующим параметрам. Съезды на улицы «8 Наурыз» ПК10+54 и к магазину «Магма» ПК14+13 осуществляются с правой полосы местного движения. Ширина проезжей части съездов приняты по существующим параметрам 6.0 м.

На всех съездах по кромкам проезжей части устанавливается бортовой камень БР100.30.18, ГОСТ 6665-91*, который возвышается над проезжей частью на 0,15 м.

Местоположение и объемы работ съездов в улицы и правоповоротных съездов указаны на чертежах.

Пересечения в 2-х уровнях тоннельного типа на ПК12+74 и ПК14+92.84.

Для безопасного движения и увеличения пропускной способности при пересечении на ПК12+74 улицы Кунаева с ул. Независимости (слева) и ул. Таштракт (справа) и на ПК14+92.84 с улицей Володарского (слева) и улицей Рашидова (справа) предусмотрены пересечения в 2-х уровнях тоннельного типа. Транзитное движение транспорта по улице Кунаева будет осуществляться по низу, а с прилегающих улиц по верху. Для организации подъезда к прилегающим жилым, общественным зданиям и другим объектам городской застройки устраиваются полосы для местного движения шириной 7,0м с полосами безопасности 2х0,5 м и устройства армогрунтовой подпорных стенок.

В соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» примыкания и пересечения оборудуются дорожными знаками, дорожной разметкой и светофорами.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико - экономические показатели по дорожной части

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Общая строительная длина	км	1,714
2	Категория улицы		магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения
3	Число полос движения	шт	6
4	Ширина полосы движения	м	3,50
5	Ширина проезжей части с учетом полосы безопасности	м	23,0 м
6	Ширина разделительной полосы	м	2,0
7	Полоса безопасности	м	(0,5х2)х2
8	Полосы транзитного движения:		
	- число полос движения	шт	4
	- ширина полосы движения	м	3,5
	- полоса безопасности	м	2,0х2
9	Полосы местного движения:		
	- число полос движения	шт	2
	- ширина полосы движения	м	3,5
	- ширина проезжей части	м	7,0

	- полоса безопасности	м	0,5х2
10	Ширина тротуаров	м	2,25
11	Ширина местного проезда	м	4,5
12	Ширина земляного полотна	м	42
13	Ширина в красных линиях по утвержденному поперечному профилю	м	60
14	Уровень ответственности		Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.
15	Тип дорожной одежды - капитальный		
16	Вид покрытия		ЩМА-20
17	Срок службы дорожной одежды	лет	20
18	Продолжительность строительства	месяцев	15

Технико - экономические показатели путепровода на ПК12+74.

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Прим.
1	Пересекаемая преграда угол пересечения		ул. Кунаева 85,5^0	
2	Нормативная нагрузка сооружения		А14, НК-120, НК-180	
3	Уровень ответственности сооружения		II (нормальный)	
4	Тип опор		стоечные, сростверками на буронабивных сваях	
4	Длина мостового перехода, в т.ч.: -моста	м м	24.738 24,738	
5	Техническая категория подходов		общегородского значения, регулируемого движения	
6	Схема и габарит моста ширина проезжей части ширина полос безопасности	п.м м м	1х24 м Г-16,0+2х1.75 14,0 2х1,0	

Технико - экономические показатели путепровода на ПК14+92

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Прим.
1	Пересекаемая преграда угол пересечения		ул. Кунаева 77^0	
2	Нормативная нагрузка сооружения		А14, НК-120, НК-180	
3	Уровень ответственности сооружения		II (нормальный)	
4	Тип опор		стоечные, с ростверками на	

			буронабивных сваях	
4	Длина мостового перехода, в т.ч.: -моста	м м	24,824 24,824	
5	Техническая категория подходов		общегородского значения, регулируемого движения	
6	Схема и габарит моста ширина проезжей части ширина полос безопасности	п.м м м	1х24 м Г-23,0+2х2,5 21,0 2х1,0	

6.3. Инженерные сети.

Перекладка газопровода.

Рабочий проект разработан на основании технических условий, выданных ЮКП АО «КазТрансГаз-Аймак» за №11-2019-01454 от 19.04.2019, задание на проектирование, топосъемки М1:500, инженерно-геологического заключения и плана проектируемого автодороги (дорожный пикет от ПК5+80.0 по ПК 22+93.67).

Проектом предусмотрены пересечения и перекладка газопровода среднего давления, подпадающего под автомобильной дороги при строительстве продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) в г.Шымкент (пикет от ПК 5+80.0 по ПК 22+93.67).

Точка перерезки на существующий газопровод предусмотрены от подземного полиэтиленового газопровода среднего давления 0,3-0,005 МПа 200 мм и 75 мм, а также надземного стального газопровода среднего давления 0,3-0,005 МПа Ду200 мм, Ду150 мм и Ду50 мм.

На своем пути газопровод среднего давления 0.3-0.005 МПа из полиэтиленовых труб пересекает ул. Кунаева подземным методом в полиэтиленовом футляре 4 раз, а также пересечения с переулком 5 раза.

Газопровод среднего давления 0.3-0.005 МПа запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 диаметром 225х20.5 мм, 200х18.2 мм, 160х14.6 мм, 75х6.8 мм, 63х5.8 мм и надземным способом из стальных труб по ГОСТ 107004-91 диаметром 219х6.0 мм, ∅159х4.5 мм, и ∅57х3.0 мм.

Подземный газопровод при переходе через автодороги и улицы проложить в ПЭ футляре (открытым способом). Футляр газопровода герметично заделан с двух концов. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами. Обозначение трассы газопровода предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок, укладки сигнального медного провода сечение 2,5 мм^2 по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2 м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с автодорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Общая протяженность газопроводов из полиэтиленовых труб составляет 1222 м.

Общая протяженность газопровода из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 48,0 м.

Перенос тепловых сетей

Проект переноса тепловых сетей, попадающих под строительство продолжения улицы Кунаева на участке от ПК5+80 до ПК22+93,67 выполнен на основании задания на проектирование, рекомендации ГКП «Куатжылуортылык-3» и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Согласно задания на проектирование в проекте выполнен частичный демонтаж надземной и подземной теплотрассы, попадающей под строительство дороги и прокладка новой подающей и обратной магистрали теплосети от ул Терешковой до ул. Амангельды (от ТК-7 до ТК-11), без изменения диаметров и пропускной способности трубопроводов.

Параметры теплоносителя вода с температурой -130-70ºС

Прокладка теплосети двухтрубная, подземная в непроходных ж/б каналах лоткового типа по серии 3.006.1-2/87.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные термообработанные по ГОСТ 20295-85 из стали 17Г1С (условным диаметром 600 и 800 мм) и по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88* с поставкой по группе В (условным диаметром ниже 400 мм).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается за счет сальниковых компенсаторов, П-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Выполнен расчет на прочность трубопроводов по РД 10-400-01 на программе «Старт».

В нижних точках тепловых сетей предусмотрен спуск воды, в верхних точках выпуск воздуха.

На ответвлениях предусмотрена установка отключающей арматуры. Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Для предотвращения потерь тепла трубопроводы теплоизолируются минеральной ватой толщиной 40-100 мм с покровным слоем из стеклорубероида марки С-РМ. Перед теплоизоляцией, после промывки и опрессовки, трубы покрываются антикоррозийным покрытием два слоя мастики Вектор 1236, один слой мастики Вектор 1214.

После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 давлением не менее 1,6МПа.

Общая протяженность тепловых сетей составляет 1249,5 м (в двухтрубном исполнении).

Переустройство сетей водопровода и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода.

Проект переноса водопроводных сетей с площадки строительства автодороги выполнен согласно техническим условиям, выданным ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг» за №1413 от 15.05.2019 г. В результате реконструкции автодороги, существующие сети оказались в зоне строительства и требуют переноса.

Подключение проектируемых сетей вести путем строительства врезных водопроводных колодцев на существующей трассе водопровода. Водопроводные колодцы, включенные в объемы проекта, оборудованы запорной арматурой.

При монтаже водопроводных колодцев и вновь запроектированного трубопровода, условия и место врезки уточняются по месту. Всего по трассе предусмотрено 11 врезок трубопроводов диаметром 700 мм и 100 мм.

При переходе проектируемого водопровода через проезжую часть дороги, запроектирован стальной кожух диаметром 920х12,0 мм, протяженностью 133,0 м и диаметром 325х6,0 протяженностью 24,0 м. Стальной кожух покрыт антикоррозийной изоляцией.

Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 ал.II; IV. Всего по трассе трубопровода запроектированы колодцы диаметром 2000 мм и прямоугольные колодцы размерами 2500х2000 мм. Вокруг люков колодцев предусмотрена отмостка шириной 1,0 м с уклоном 0,003 от люка колодца.

Монтаж проектируемого трубопровода выполнен из полиэтиленовых питьевых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 вдоль тротуарной дорожки, согласно вертикальной планировки проекта. Пересечение полиэтиленовых труб через колодцы выполнены в стальных гильзах диаметром 1020х11,0мм и диаметром 325х6,0мм по ГОСТ 10704-91. Протяженность проектируемой трассы по объекту составляет – 1180 м.

Для решения вопроса пожаротушения в проекте предусмотрены пожарные гидранты.

Внутриплощадочные сети канализации.

Перенос самотечной канализации в зоне строительства автодороги решен согласно техническим условиям, выданным ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» за № 1413 от 15.05.2019 г. В результате реконструкции автодороги, существующие сети канализации оказались в зоне расширения автодороги, и подлежат переносу в количестве 470 м диаметром 300 мм. По всей трассе проектируемой канализации предусмотрено 4 врезки в существующую сеть с устройством канализационных колодцев диаметром 1500 мм.

По трассе проектируемой канализации, в объем проекта, включено 12 колодцев. При переходе трубопровода через автодорогу и съезды на промежуточные улицы запроектированы стальные кожухи диаметром 530х10,0 мм протяженностью 53 м. Предусмотрена гидроизоляцию стального кожуха.

Проектируемая сеть выполнена из хризотилцементных труб БНТ по ГОСТ 31416-2009. Канализационные колодцы запроектированы по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных колец.

Ввиду обилия по трассе существующих инженерных коммуникаций, трубопровода вести крайне внимательно.

По окончании монтажа трубопроводов выполнить испытания и промывку по всей длине проектируемых сетей.

Перенос кабельных и воздушных линий 6 Кв и 0,38 кВ

При строительстве продолжения ул. Кунаева от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог в г. Шымкент выполнен перенос кабельных линий КЛ-6 кВ и воздушных линий 6 кВ-0.4 кВ попадающих под проезжую часть ул. Кунаева на основании задания на проектирование и ТУ №18-07-40-1804 от 12.12.2014 г (срок действия продлен до 31.12.2020 года), выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Протяженность вновь проектируемой КЛ-6 кВ для питания установок наружного освещения составляет 1,191 км.

Перенос сетей ВЛЗ-6 кВ, выполнен на типовых железобетонных опорах с подвеской провода СИП-3 сеч.70 мм^2. Сети по переустройству ВЛИ-0.4 выполнены на типовых железобетонных опорах с подвеской провода СИП-2 сеч.3х70+1х70 мм2 с использованием арматуры фирмы «Нилед». Номера опор на плане приняты условно.

Проектом предусмотрено подключение №1КТПН-40/6/0.4 кВ наружного освещения первого участка ПК 0+00 - ПК 5+80.

Кабельные сети 6 кВ выполняются кабелем марки АСБл-10 кВ, сети 0.4 кВ кабелем марки АВБбШв-1. Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли, под дорогой на глубине1м.

Пересечение с инженерными коммуникациями проложены в двустенных жестких ПНД трубах, переходы через автодороги проложены в стальных трубах. При переходе через ул. Таштракт и ул. Независимости кабель проложен под подпорной стенкой в стальных футлярах. Для возможности замены кабелей без вскрытия дорожных покрытий проектом предусмотрена прокладка резервных труб (при числе кабелей до трех - одной трубы, а при числе кабелей больше трех - двух труб).

Заземление. Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК. Заземление опор выполнено по типовой серии 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-07-2013.

Основные показатели по переносу

таблица №

№ п/п	Наименование	Количество
1	Протяженность переносимой ВЛЗ-6 кВ	0,13 км
2	Протяженность переносимой КЛ-6 кВ	8,072 км
3	Протяженность переносимой ВЛИ-0.4 кВ	0,5 км
4	Протяженность переносимой КЛ-0.4 кВ	0,255 км

Перенос сетей телекоммуникаций

Проект переноса линии связи выполнен на основании технических условий №4-48-19/П от 18.02.2019 г, выданных ЮК ТУСМ.

Проектом предусмотрено выполнить перенос линии связи кабелей ТПП 600х2х0.4 - 2 шт, ТПП 300х2х0.4 – 4 шт, ТПП 300х2х0.5, ТГ 300х2х0.4, ТПП 200х2 - 4шт, ТПП 100х2 – 4 шт, ТПП 50х2 – 5 шт, ТПП 30х2 – 3 шт, ТПП 20х2 – 2 шт, ТПП 10х2 – 5 шт, МКСГ7х4х1.2, МКСАШП 4х4х1.2 – 2 шт, ЗКП 1х4х1.2, ОК-144 - 3 шт, ОК-96, ОК-64 – 2 шт, ОК-48 – 4 шт, ОК-32 - 3шт, ОК-24 - 6шт, ОК-20 -3 шт, ОК-16, ОК-12 - 2шт, ОК-8 – 4 шт, ОК-4 - 4 шт по проектируемой дороги пр. Кунаева от ул. Туркестанская до ул. Дамбовая от оконечных устройств и соединительных муфт в существующей кабельной канализации и вновь построенной кабельной канализации по ул. Туркестанская, Турысова Айтеке би, Володарского, Терешковой и пр. Кунаева.

Предусмотрены переходы через улицу Кунаева на ПК6+15, ПК6+47, ПК7+74, ПК9+00, ПК10+35, ПК16+60. При переходе через арык на ПК 8+68 предусмотрена металлическая труба диаметром 100 мм.

Предусмотрено строительство телефонной канализации в 2 канала с применением разветвительных муфт. Кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм на глубине 0.7-0.8 м от поверхности земли.

Применяемая полиэтиленовая труба имеет внутреннее силиконовое покрытие, что уменьшает трение при прокладке кабеля, не требует смазки и кабель не прилипает к стенкам трубы. Материал, используемый для изготовления труб, является нейтральным по отношению к окружающей среде.

Предусмотрен перенос существующего распределительного шкафа РШ5303. Перед РШ-5303 установить железобетонный сборный колодец типа ККС-3.

По вновь построенной телефонной канализации устанавливаются колодцы ККС-2.

Количество проектируемых колодцев 112 шт.

Проектом предусматривается гидроизоляция вновь установленных колодцев с установкой кронштейнов, консолей.

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и ремонта ВЛС и действующих правил техники безопасности

Освещение дороги

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,38 кВ для освещения автомобильной дороги на ПК 5+80 – ПК 22+93,67 выполненной кабелем марки АВБбШв-1 сечением 4х16 мм², в траншее.

Средняя горизонтальная освещенность автодороги принята 20 лк в соответствии с таблицей 15 СП РК 2.04-104-2012.

Степень обеспечения надежности электроснабжения - III категория. Установленная мощность составляет 75 кВт согласно ТУ №18-07-40-1336 от 21.09.2015 г (срок действия продлен до 31.12.2020 года).

В соответствии с техническими условиями, электроснабжение установок наружного освещения предусмотрено от ранее запроектированной №1КТПН-40/10/0.4кВ для первого участка и №2 КТПН-40/10/0,4 кВ запроектированной для второго участка проектируемой ул. Кунаева. Подключение по высокой стороне КТПН №2 предусмотрено данным разделом. Объемы земляных работ для подключения КТПН№2 предусмотрены в разделе ЭС по переустройству электрических сетей, т.к. силовой питающий кабель 6 кВ для КТПН проложен совместно по одной трасе с кабелями, попадающими под автодорогу.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Для управления и распределения освещения приняты ящики управления освещением - ЯУО-9601, установленные на опорах №1, №16, №35, №59

Ящик управления освещением обеспечивает:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Освещение автодороги выполняется светодиодными светильниками Gemera Street 200S, Gemera Street 150S, установленными на металлических опорах СТ-11. На проектируемой КЛ-0,38 кВ уличного освещения применены металлические опоры на базе стоек СТВ -11-3.0 ГЦ с кронштейнами типа КИ2.5-20,000 ГЦ производства АО «КЗ ЭЛТО».

Размещение опор принято по прямоугольной схеме, средний шаг между опорами принят 35 м. Кабельные сети уличного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1 Марка и сечение кабеля выбрана на основании электротехнического расчета, в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение и длины указаны в кабельном журнале. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли. Пересечение с инженерными коммуникациями, переходы через автодороги проложить в ПНД трубах.

Закрепление опор в грунте осуществляется без ригеля в сверленые котлованы глубиной 1,8 м и диаметром 350-450 мм.

КЛ-0,38 кВ уличного освещения предусмотрена кабелем марки АВБбШв-1 4х16 мм² состоящим из нулевого и трех фазных проводников, имеющих изоляцию из поливинилхлоридного пластиката и броней из стальных оцинкованных лент.

Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току и проверено по потере напряжения и на отключение однофазного тока короткого замыкания в конце линии.

На всех опорах выполняется повторное заземление нулевого провода. Заземляющие устройства выполнить согласно т. пр. 3.407-150 ЭС01 (удельное сопротивление земли р=100-1000 Ом·м). Сопротивление заземляющего устройства опоры должно быть не более 10 Ом.

Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах КЛ, выполняется сваркой или болтовыми соединениями.

В КТПН на стороне 0,4 кВ устанавливается прибор учета электроэнергии класса точности 1,0 марки CE 303 S31 746 JAVZ 1. Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчик активной энергии установлен в шкафу КТПН.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Светофорные объекты

Для обеспечения безопасности дорожного движения, повышение пропускной способности участка пути, снижение задержек в движении транспорта проектом предусмотрено устройство объектов светофорного регулирования по ул. Кунаева при пересечении с улицами:

1) ул. Айтеке би (ПК 9+27);
2) ул. Независимости (ПК 12+74);
3) ул. Володарского (ПК 14+92,84).
4) ул. Терешкова (ПК 22+90).

Светофорные объекты запроектированы с учетом особенностей планировки улицы и согласно современным технологиям управления дорожным движением, в соответствии с требованиями СТ РК 1214-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

На проектируемых светофорных объектах применены светодиодные светофоры, головки транспортных светофоров с диаметром 300 мм. и 200 мм, пешеходные светофоры с диаметром 200 мм, кнопки вызова пешехода (ТВП).

Транспортные светофоры с диаметром линз 300 мм, предназначены для установки над проезжей частью на светофорных консолях. Транспортные светофоры с диаметром линз 200 мм, предусмотрены для установки на светофорных консолях сбоку от проезжей части. На транспортно-пешеходных светофорных объектах, предусмотрены табло обратного отсчета времени для транспортных потоков всех направлений.

Управление светофорами, и табло обратного отсчета времени осуществляется интегрированным дорожным (транспортным) контроллером, посредством передачи электрических сигналов по запроектированным кабельным линиям 0,4 кВ. Сечение контрольных электрических кабелей выбраны в соответствии с требованиями ПУЭ РК, количество жил в соответствии с требованиями технического задания и унификации с кабельным хозяйством светофорных объектов города Шымкент. Небронированные контрольные кабеля предусматривается прокладывать под землей в ПНД трубах диаметром 63 мм. Под проезжей частью прокладку коммуникации выполнить в ПНД трубе диаметром 90 мм. с толщиной стенки 5,1 мм.

Для шкафа светофорного контролера предусмотрено обустройство специального основания и заземление.

Оборудование светофорных объектов позволяет обеспечить интеграцию с существующими микропроцессорными контроллерами и программным обеспечением автоматической системы управления дорожным движением (далее АСУДД) установленным в г. Шымкент, реализации функций централизованного контроля, удаленного управления.

Электроснабжение светофорных объектов

В соответствии с техническими условиями, подключение проектируемого КТПГ-6/0,4 кВ выполняется КЛ-6 кВ расчетного сечения от ячейки №7 на I-СШ-6 кВ ПС 110/10-6 кВ «Текстильная».

Переход через дороги осуществляется методом прокола в гофрированных трубах.

Марка кабелей выбрана с учётом конфигурации групп светофорного оборудования и силовой нагрузки выходных цепей дорожного контроллера. Марка кабеля выбрана АВбБШв-4х10. Кабель укладывается в одной траншее с проектируемым кабелем уличного освещения, с учетом минимального допустимого расстояния между кабелями (100 мм) в траншее. Для разводки кабеля в светофорных колонках использованы клеммные наборы типа КН 2.

В проекте предусматривается установка четырех светофорных объектов, общей мощностью 1,44 кВт.

Согласно требований ПУЭ РК, электроприемники объекта относятся к потребителям 3 категории по степени обеспечения надежности электроснабжения.

Кабельная линия электроснабжения светофорных объектов подключается от проектируемой КТПГ-40 кВА-10/0,4 кВ. Далее вдоль проектируемых для освещения траншей линия проходит до дорожных контроллеров, от контроллеров до светофорных опор подключение идет контрольными кабелями. Схема выполнения подключения ящиков контроля дорожного управления (КДУ) показана на листе №8 «Однолинейная расчетная схема КТПГ №1-40 кВА-10/0.4 кВ.

Расчет параметров светофорного регулирования выполнен согласно рациональной схемы расположения кабельных трасс и организации движения транспортных и пешеходных потоков.

6.4 Организация строительства.

Характеристика объекта строительства

Проектом предусмотрено строительство 2-го участка улицы Кунаева от ПК5+80 до ПК22+93,67. Улица расположена в южной части г.Шымкент. Согласно генерального плана г.Шымкент продолжение улицы Кунаева предусмотрено от ул. Туркестанской до железной дороги участок ПК5+80-ПК22+93,67, по территории старого города со спрямлением и расширением согласно утвержденному поперечному профилю. Все строения, попадающие в зону красной линии, подлежат выкупу и сносу. Ширина земляного полотна составляет 42 метра. Расстояние от оси реконструируемого объекта до ближайшей жилой зоны составляет не мене 30 метров в каждую из сторон.

На пересечениях улицы Кунаева с улицами Независимости и Володарского устраиваются транспортные развязки в двух уровнях, на которых предусмотрены автодорожные путепроводы.

Общая протяженность участка составляет 1,714 км.

Организация строительной площадки

Объекты (карьеры, заводы и др.) поставки дорожно-строительных материалов, конструкции бетонные, асфальтобетонные смеси расположены в черте города по плотно застроенной территории, поэтому все дорожно-строительные материалы будут поставляться на участок производства работ, без промежуточного складирования. Расстояние от поставщиков строительных материалов до объекта строительства составляет менее 30 км.

Асфальтобетонные заводы мощностью 300 тонн в час обеспечат дорожно-строительными материалами участок строительства продолжения улицы Кунаева.

Дорожно-строительные материалы, применяемые подрядчиком при строительстве магистральной улицы, должные быть не ниже II-го класса по

содержанию в них эффективной удельной активности природных радионуклидов согласно «Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Снабжение технической водой рекомендуется из реки Кошкарата, пересекаемой проектируемый участок на ПК8+64, где имеется существующая насосная станция.

Работы подготовительного периода

Перед производством основных дорожно-строительных работ в подготовительный период необходимо произвести следующие работы:

- восстановление и закрепление оси улицы;
- расчистка полосы отвода под дорогу;
- фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия;
- разборка основания из песчано-гравийной смеси;
- демонтаж существующей ж/бетонной трубы;
- демонтаж существующих искусственных сооружений, подлежащих разборке;
- демонтаж дорожных знаков;
- разборка существующих тротуаров;
- демонтаж автопавильонов;
- валка существующих деревьев.;
- разборка существующих светофорных объектов;
- переустройство подземных и воздушных коммуникаций.

Расчет продолжительности строительства

Расчет задела по кварталам произведен в соответствии со СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II. Магистральные улицы и дороги, общегородского значения

регулируемого движения, протяженностью – 1 км для 6 полос движения, должны быть построены за 13 месяцев, а 3 км для 6 полос движения – за 24 месяца.

В качестве норм задела в строительстве объекта, представлены показатели К – готовность объекта (гр.5, табл. Б.5.2.1, стр. 136, 137).

Общая продолжительность строительства объекта принята 15,0 месяцев

В том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства – сентябрь 2020 г., на основании письма заказчика от 23.01.2020г. №32-06-05/227.

Распределение норм задела в строительстве, % сметной стоимости по объему инвестиций приняты: 2020 год-29%, 2021 год-71% освоение средств.

6.5 Отвод земель

Улица Кунаева расположена в южной части г.Шымкент. Согласно генерального плана г.Шымкент продолжение улицы Кунаева предусмотрено от ул. Туркестанской до железной дороги по территории старого города с спрямлением и расширением, согласно утвержденного поперечного профиля, шириной -42 метра, при ширине в красных линиях согласно утвержденного Проекта детальной планировки -60 метров.

Земельные участки для строительства проспекта Кунаева выделены в соответствии с постановлением акимата города Шымкент за №2076 от 26.10.2016 года.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67» выполнена ИП Мурзиной Е.И.

Проектом предусмотрено строительство продолжения улицы Кунаева от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог г.Шымкент. Реконструируемый участок улицы расположен в южной части г.Шымкент. Согласно проекта детальной планировки трасса улицы проходит по плотно застроенной территории пересекая улицы второстепенного значения. Протяженность участка строительства улицы составляет – 1,714 км. Вдоль трассы объектов загрязняющих окружающую среду нет, в основном жилые и нежилые застройки малого бизнеса. Стройплощадка организуется на расстоянии не менее 50 метров от жилых застроек. Все пересекаемые коммуникации обследованы и получены технические условия. Протокол общественных слушаний от 06.11.2017г. представлен в приложении к ОВОС.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый объект в период эксплуатации не будет оказывать существенного воздействия на окружающую среду, т.к. источником загрязнения воздушного бассейна будет являться только передвижной автотранспорт, стационарные источники выбросов отсутствуют. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период производства строительно-монтажных работ.

В районе проектируемого объекта крупные промышленные предприятия отсутствуют. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и автономные системы отопления индивидуальной застройки и отдельных общественных зданий. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферы будут строительные машины и транспортные средства, работающие при проведении строительных работ, производящие земляные работы по выемке, засыпке и выравниванию грунта, пересыпка сыпучих материалов, газосварочные работы, битумные работы, асфальтоукладка, покрасочные работы. Источники выбросов расположены на площадке строительства протяженностью 1,714 км. Строительство запланировано на 2020-2021гг.

Согласно выполненных расчетов на период проведения строительных работ строительная площадка учитывалась, как 3 организованных и один неорганизованный источник загрязнения (№ 6001) на котором расположены 22 источника выделения.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- ист. загр. № 0001 – сварочный агрегат;
- ист. загр. № 0002 – котел битумный;
- ист. загр. № 0003 – дизельная электростанция (ДЭС) на 4кВт;
- *ист. загр. № 6001 – Строительная площадка:*
- ист. выд. № 004 – срезка грунта и планировка территории бульдозером;
- ист. выд. № 005 – выемочно-погрузочные работы экскаватором;
- ист. выд. № 006 – срезка грунта и планировка территории автогрейдером;
- ист. выд. № 007 – автопогрузчики;
- ист. выд. № 008 – транспортировка грунта и материалов (автомобили бортовые);
- ист. выд. № 009 – машины поливомоечные;
- ист. выд. № 010 – компрессоры на базе ДВС;
- ист. выд. № 011 – катки 8 т;
- ист. выд. № 012 – катки 30 т;
- ист. выд. № 013 – тракторная техника;
- ист. выд. № 014 – краны на автомобильном ходу;
- ист. выд. № 015 – краны на гусеничном ходу;
- ист. выд. № 016 – сварка ПЭТ труб;
- ист. выд. № 017 – монтажные машины для прокладки кабеля;
- ист. выд. № 018 – автобетоносмесителями;
- ист. выд. № 019 – машины шлифовальные;
- ист. выд. № 020 – виброплиты на ДВС;
- ист. выд. № 021 – газорезочные работы;
- ист. выд. № 022 – сварочные работы (электроды Э-42);
- ист. выд. № 023 – асфальтобетоноукладчик;
- ист. выд. № 024 – покрасочные работы (лак БТ-577);
- ист. выд. № 025 – покрасочные работы (краска МА-015).

Учитывая характер работ при строительстве, количество источников, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут постоянными, их количество и объемы будут изменяться в соответствии с периодами операций и сочетания используемого в каждый момент времени оборудования. Согласно выполненных расчетов выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ на 2020 год составляют: 11,1992032 т/год - с учетом передвижных источников и 9.2789062 т/год - от стационарных источников (без учета передвижных). Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ на 2021 год составляют: 34.8027368т/год - с учетом передвижных источников и 27.6682548 т/год - от стационарных источников (без учета передвижных).

Расчеты приземных концентраций по веществам при строительстве объекта выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5). В расчетах учтено общее фоновое загрязнение г.Шымкент. По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г.Шымкент, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по Туркестанской области №31-06-27/92 от 31.06.2019г. значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1133 мг/м^3; диоксид серы – 0,0154 мг/м^3, оксид углерода – 4,6723 мг/м^3, взвешенные вещества – 0,4289 мг/м^3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №5

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества			
		2020 год		2021 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,03273	0,02482	0,03273	0,07403
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001748	0,002255	0,001748	0,006725
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,1873933	0,196034	0,1873933	0,587734
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0651293	0,053941	0,0651293	0,161728
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0164406	0,021005	0,0164356	0,06299
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0676333	0,083	0,0676633	0,24923
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,2400896	0,277311	0,2400096	0,831573
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,163	1,109	0,163	3,324
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000008
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000012	0,000003	0,000011	0,000008
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00076	0,000246	0,00076	0,000738
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0030933	0,002941	0,0030933	0,008818
2752	Уайт-спирит	0,1371	0,9	0,1371	2,698
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,2392289	0,31634	0,2461889	0,9793
2902	Взвешенные частицы	0,08063	0,4864	0,08063	1,4587
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,76905	5,79372	0,76853	17,18908
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0026	0,01189	0,0026	0,0356
	В С Е Г О:	2,0066385	9,2789062	2,0130225	27,6682548

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан и в общий объем выбросов вредных веществ не включен. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены при выполнении расчётов приземных концентрации загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования г.Шымкент № KZ72VDD00148074 от 30.07.2020г., выданное на период производства СМР, приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства использование воды предусмотрено для технических и хозяйственно-питьевых нужд. Источник водоснабжения – привозная вода. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Расход воды на хоз-питьевые нужды (бутилированная) на период строительства составляет 2597 м3/год, на технические нужды – 26660 м3/год (согласно смете). Снабжение технической водой предусматривается из водостанции насосного типа, расположенной по ул. Дулатова, мкр. Катын-копр (письмо отдела ПТиАД г.Шымкент №32/430 от 02.02.18 года). Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями на очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

На строящемся участке дороги пересечений рек нет. Водотоки, пересекающие трассу, носят периодический характер. На основании анализа потребностей в воде во время строительного периода и предусмотренных проектом источников водоснабжения строительных работ, можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для строительной деятельности. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Ближайшими водными объектами являются: отводной канал Кошкарата - пересекает трассу на ПК 8+75 и ПК 8+80, река Кошкарата, протекающая с севера на расстоянии 350 м от границы участка строительства и река Бадам, протекающая с юго-запада на расстоянии 610 м от границы участка строительства. Проектируемый участок автодороги не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников. Водоотвод дождевых и талых вод будет осуществляется за счет поперечного и продольного уклона проезжей части и устройства продольных железобетонных арычных лотков Б-3 в зеленой зоне со сбросом в пониженные места в отстойники из монолитного бетона. Сброс воды из железобетонных лотков осуществляется в водоприемный колодец и далее по асбоцементной трубе d-300мм в дренажный колодец.

Отходы производства и потребления. В период производства строительно-монтажных работ образуются различные виды отходов производства и потребления. Весь объем образовавшихся отходов подлежит временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору в места утилизации или захоронения.

Места временного хранения отходов строительства предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления (на период строительства)

Таблица №6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	13,688	металлический контейнер	Вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0747	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Металлолом		5,8179	стройплощадка	

Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,5958	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	янтарный AD060	0,02794		
Древесные отходы	зеленый GL010	29,4	стройплощадка	
Строительный мусор	зеленый GG170	143,0		

В период эксплуатации автодороги отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемое строительство проводится в пределах городской застройки. На участке строительства, согласно проведенным инженерно-геологическим изысканиям ТОО «Шымкент Каздорпроект» отсутствует почвенно-плодородный слой. Земляное полотно возводится из грунта выемок, а остаточный грунт от разработки выемок 53682м^3 вывозится в отвал, расположенный на расстоянии 14км от проектируемой территории.

После завершения строительства территория объекта будет очищена от строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится работы по благоустройству. Проектом предусмотрен засев семян газонных трав на площади – 3236 м^2, на примыканиях и по основной дороге и высадка деревьев сорта карагач в количестве 1040 шт. Газоны устраиваются на подготовленную и спланированную растительным грунтом площадь, который завозится автосамосвалами, разравнивается слоем 20 см вручную и засевается семенами.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся: строгое соблюдение границ землеотвода; соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления; постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Воздействия на растительный и животный мир. На территории строительства редких, исчезающих и охраняемых видов животных и растений нет. Участок реконструкции автодороги проходит по густо заселенному району г.Шымкент уже на изначально нарушенной антропогенно территории.

Деревья сорта карагач в количестве 150 шт, попадающие в зону строительства подлежат вынужденному сносу и частично пересадке (акт обследования зеленых насаждений от 09.01.2020г.). Так, при подготовке к строительству будет вырублено 22 сухих дерева и 82 живых деревьев. Остальные 46 шт. карагача будут пересажены вдоль проспекта Кунаева. Компенсационная посадка деревьев предусмотрена в десятикратном размере. Составленный акт обследования зеленых насаждений от 09.01.2020г. и принятые решения комиссии согласованы письмом ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г.Шымкент» №12-07-02/102 от 13.01.2020г. Согласно акта и гарантийного письма заказчика № 32-06-09/2845 от 13.07.2020г. производится посадка деревьев сорта карагач в количестве 1040 шт.

Площадка строительства автодороги окружена объектами инфраструктуры и жилым сектором. Хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в уже существующую жизнедеятельность окружающего мира.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается. Низкое отрицательное воздействие, связанное со строительством автодороги, носит временный характер.

Физические воздействия. На участке проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является автотранспорт. Наибольшее влияние на уровень шума оказывают такие факторы как: интенсивность движения, типы

машин, скорость движения, эксплуатационное состояние автомобилей и пр. Источниками шума на автомобиле являются двигатель и шины. Ввиду кратковременности строительных работ, можно сделать вывод, что будет ограниченное воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны.

Воздействие на социально-экономическую среду. Одним из значимых положительных воздействий от реализации данного проекта является улучшение транспортных условий населения города.

Завершение строительства продолжения автодороги ул. Кунаева окажет воздействие на компоненты социально-экономической сферы положительного характера, связанные также с благоустройством ранее неустроенной территорией, улицы, улучшением ее эстетического вида; улучшением санитарно-эпидемиологического состояния территории в связи с завершением строительства. Будут иметь место некоторые негативные воздействия на социально-экономическую среду, включая различные нарушения во время строительного периода и возможные потери в торговле и бизнесе на существующей дороге, но в целом строительство автодороги благоприятно повлияет на социально-экономическую среду населения города Шымкент и экологическую обстановку на центральных автодорогах, разгрузив их.

Так как реконструированная автодорога находится в черте населенного пункта, строительство осуществляется в стеснённых условиях жилой застройки.

Основными мероприятиями по работе в стеснённых условиях являются:

- минимизация строительной площадки;
- поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- запрет на сжигание горючих отходов;
- не допущение розлива масел и нефтепродуктов;
- орошение открытых грунтов;
- вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведённые места за пределы участка строительства;
- укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом.

Очистка и мойка ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы, будет осуществляться на рядом расположенной существующей автомойке по ул. Володарского.

В целом, воздействия, оказываемые в период проведения строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта, оцениваются как допустимые.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Улица Кунаева расположена в южной части г.Шымкент. Согласно генерального плана г. Шымкент продолжение улицы Кунаева предусмотрено от ул. Туркестанской до железной дороги по территории старого города с спрямлением и расширением, согласно утвержденного поперечного профиля, шириной-42 метра, при ширине в красных линиях согласно утвержденного Проекта детальной планировки-60 метров.

Для организации пассажирских перевозок проектом предусмотрены автобусные остановки ПК8+50(слева) и ПК9+91(справа), ПК14+33(слева), ПК15+50(справа)и ПК22+34 слева. Все автобусные остановки разработаны с устройством остановочного кармана, посадочной площадки и оборудованы автопавильоном. На всем протяжении улицы с двух сторон запроектированы пешеходные тротуары

Проектом предусмотрены освещения автодороги и тротуаров. Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 20 лк Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны

В местах пешеходных переходов для удобства перемещения пешеходов с ограниченными движениями опорно-двигательного аппарата и детскими колясками устраиваются пандусы шириной 0,75 м с понижением бортового камня от проектного уровня. На примыкании улицы Айтеке Би к улице Кунаева для пешеходов устраивается пешеходный переход с устройством накопительного островка в разделительной полосе.

Расстояние от оси реконструируемого объекта до ближайшей жилой зоны составляет не мене 30 метров в каждую из сторон. Уровень звука на территории жилой застройки на период эксплуатации согласно расчету, находится в пределах допуска. Расчет прилагается в разделе ОВОС.

Строительные материалы, используемые в проекте III класса радиационной безопасности на основании приказа №155 от 27 февраля 2015 года п.32. При переносе существующих коммуникаций (газ, водопровод) учтены требования санитарных норм, а также минимальные СЗЗ и СР.

Подрядной организации затребовать у поставщиков дорожно-строительных материалов протоколы испытании согласно требованиям подпунктов 2 из пункта 32 раздела 4 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года №155

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

Целью строительство продолжения улицы Кунаева является повышение пропускной способности и безопасности дорожного движения и улучшение экологической обстановки.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Наше замечание исправлено и откорректировано.

6.8 Сметная документация.

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1) 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, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем «Государственное учреждение

"Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент"» от 15 июля 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8:

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в РП «Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67» составляет 81,93%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67»**, внесены следующие изменения и дополнения:

Часть ГСН

1) проект переноса газопровода согласовать ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 07.07.2020 года;

2) на планах указаны привязки газопроводов, указаны демонтируемые участки газопроводов;

3) представлены взаимосогласованная с другими инженерными сетями (тепловые сети, водопровод и канализация), трубопроводы газопроводов отодвинута от тепловых сетей (лист 3);

4) пересечение тепловыми сетями выполнен стальном футляре согласно пункт 5.6.5 СП РК 4.03-101-2013;

5) продольные профили откорректированы с указанием всех подземных и надземных (автодороги, канали, арыки) пересечение, футляры, а также разрез колонки скважины по геологии;

Тепловые сети

6) представлена рекомендация на перенос существующих тепловых сетей от ГКП «Куатжылуорталык-3» №5-2649 от 29.10.2019 года;

7) представлен расчет на прочность трубопроводов по РД 10-400-01 согласно пункт 5.4.6.1.1 СН РК 4.02-04-2013, выполненный по программе СТАРТ;

8) на планах указаны разрезы, привязки теплотрассы, линии сводки между листами;

9) пересечение через дороги выполнены с плитами перекрытия, рассчитанные на нагрузку от транспорта, повороты при пересечение перенесены за проезжие части дороги;

10) схема тепловых сетей откорректированы;

11) разработаны разрезы установки неподвижных опоров, конструкции опоры приняты по расчетным нагрузкам на опоры. На большие нагрузки приняты щитовые опоры;

12) на профили глубина прокладки под проезжие части принята согласно приложение А СП РК 4.02-104-2013 и составляет 1,0м. Указаны отметки на пересекаемые коммуникации и масштабы рисования по вертикали и горизонтали;

13) проект согласован с другими инженерными сетями, трубопроводы тепловых сетей проложены с соблюдением расстояния до газопроводов;

14) спецификация оборудования откорректирована. Представлено письмо от эксплуатирующей организации по демонтируемым трубам;

НВК

15) при укладке полиэтиленовых труб, в основании, предусмотрена песчаная подушка;

16) предусмотрены (в общих данных) антипросадочные мероприятия, под колодцами НВК предусмотрено уплотнение грунта основания на 0,3 м;

17) на участках переноса сетей НВК указаны (на плане, профиле) все пересекающиеся существующие инженерные сети;

18) спецификация: Предусмотрены объемы работ на отмостку вокруг люков колодцев НВК; приведены в соответствие длина труб НВК (по диаметрам) в спецификации с чертежами;

Том 4-Перенос сетей КЛ-6кВ и ВЛИ0,4 кВ

Том 5 - Наружное освещение ЭН

19) данный момент разработан земпроект (ТОО «ЮгЗемПроект») и ведется работа по изъятию земель;

20) основные технико-экономические показатели объекта откорректированы, оформление чертежей приведено в соответствие с ГОСТ 21.0101-97;

21) опросные листы на оборудования КТПН 10(6)/0,4кВ приложены;

22) нормативная освещённость дороги 20 лк выбрана в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», для автодорог категории А2;

23) на чертежах и в пояснительной записке ссылочные документы откорректированы на действующие;

24) показаны на планах трасс точки подключения согласно ТУ;

25) показаны значения углов по всей трассе;

26) текст общих данных откорректирован согласно внесенных изменений;

27) ссылки на типовые чертежи откорректированы, угловые штампы исправлены;

28) на планах трасс указана КТПН№2 с мощность. силового трансформатора и ее подключение с высокой стороны;

29) в кабельном журнале указаны тип, марка кабелей, предоставлен расчет на потерю напряжения по сетям наружного освещения. Расчет нагрузок по фидерам представлен;

30) в общей пояснительной записке указан уровень ответственности инженерных сетей и основные показатели по НО;

НСС

31) раздел выполнен согласно ТУ №4-48-19/П от 18.02.2019 г;

32) в штампах спецификации откорректированы пикеты согласно чертежам;

33) на плане НСС выполнены согласования;

АСУДД (светофоры)

34) в штампах кабельного журнала, спецификации оборудования и объемов работ проставлены подписи исполнителей и ГИП по ГОСТ 21.101-97;

35) откорректирована ведомость чертежей основного комплекта АСУДД;

36) в общих указаниях указано сколько всего предусмотрено светофорных объектов и дано краткое описание принятых в проекте технических решений по устройству светофоров, в общей ПЗ данные решения п.7,1;

37) демонтажные работы учтены в спецификации;

38) представлено письмо согласования УАП ДП г.Шымкент, за №5-3-30/2782 от 23.10.2019г;

ОВОС

39) откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Исходные данные, принятые для расчетов объемов эмиссии подписаны заказчиком и приложены к разделу;

40) дополнены сведения по оценке воздействия на зеленые насаждения. Представлено гарантийное письмо заказчика о компенсационной посадке деревьев;

41) дополнены сведения по отходам производства и потребления;

42) выполнена оценка воздействия на социально-экономическую среду;

43) откорректирован предварительный расчет сумм нормативных платежей;

44) откорректированы расчеты объемов эмиссии;

СМ

45) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

46) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы;

Дорожная часть

47) приведены технико-экономические показатели рассматриваемого объекта включая мостовых сооружений согласно приложению Ж СН РК 1.02-03-2011;

48) категория улиц принята на основании ПДП;

49) плановое расположение улицы выполнена согласно ПДП;

50) дальность возки насыпного грунта принято на основании письма 02.09.2015 №32/4-2662 (ТОМ 2);

51) на ПК 17+17 рабочим проектом дюкер заменен на водопропускную трубу;

52) водопропускная труба на ПК 8+68 предусмотрена из-за того, что проектируемая дорога пересекает приток р. Кошкарата;

53) боковики продольных и поперечных профилей выполнены согласно ГОСТ 21.701-2013;

54) продольные и поперечные профиля доработаны;

55) расчет дорожной одежды боковых проездов приведены;

56) минимальный коэффициент уплотнения земполотна принят 0,95;

57) конструкцию дорожных одежд боковых съездов и проездов приняли на основании расчетов. Расчет приложили;

58) конструкция дорожный одежды по основной улице принята на основании расчетов. Расчет прилагается;

59) типовые поперечные профили и конструкцию дорожных одежд согласованы с заказчиком и архитектурой;

60) морозостойкость монолитного бетона принято F-200 для искусственных сооружений на основании СП РК 3.03-112-2013 таблица 23;

61) план улицы согласован с заказчиком и гор. Архитектурой. (ТОМ 3. Чертежи. Книга 2. Основная дорога);

62) проектные отметки проезжей части основной улицы, полос местного движения и местных проездов увязано в продольных и поперечных профилях. (ТОМ 3. Чертежи. Книга 2. Основная дорога, продольные и поперечные профиля);

63) грунт для возведения земполотна используется от разработки выемки экскаватором или бульдозером в насыпь, остаточный грунт от разработки выемки вывозится в отвал;

64) ширина земполотна улицы принята на основании согласованного поперечного профиля;

65) приведены в соответствие конструкцию дорожной одежды на чертежах и в сводной ведомости объемов работ;

66) балки пролетного строения ВТК-24у применены согласно т.п. № 01-07 ТОО «Каздорпроект» г. Алматы «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» со скошенным полками на торцах конструкции. Благодаря скошенной части данные конструкции подходят для устройства любой косины сооружения, которая устраивается в виде монолитного участка. Данный узел является типовым, применительно т.п. «Конструкция балок ВТК-21 для косых мостов и путепроводов» -заказ 2081/1-3;

67) балки пролетного строения приняты согласно т.п. № 01-07 ТОО «Каздорпроект» г. Алматы «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180»

68) «Монолитного ригель береговых опор №1, №2». Откорректированы согласно п.7.6.8.8. СП РК 3.03-112-2013;

69) приложен план расположения балок пролетного строения на листе 14;

70) конструкция накладной плиты устроено с учетом косины сооружения. На путепроводе ПК12+74 под углом 85,50, на ПК14+92.84 под углом 770;

71) пояснительная записка дополнена. Барьерное ограждение принято согласно СТ РК 2368-2013 табл.9 – «Магистральные улицы общегородского значение регулируемого движения» - группа дорожных условии Ж, уровень удерживающей способности У-3, 250 кДЖ. Марка барьерного ограждения: 15-МО/250-0.75: 1.5-0.55;

72) отсутствие барьерного ограждения на подходах к путепроводу обусловлено городской дорожной сетью и организацией дорожного движения;

73) дать описание укрепление откосов, лестничных сходов в пояснительной записке;

74) пояснительная записка дополнена с указаниями категории пересекаемых улиц – общегородского значения, регулируемого движения;

75) согласно геологическому отчету грунтовое основание состоит из трех слоев. 1-ый - суглинок лёгкий пылеватый просадочный, данный слой имеет небольшое значение

условного сопротивления (R0=220 КПа) и является просадочным. Проектом предусмотрена замена данного слоя на скальный грунт. 2-ой слой суглинок лёгкий пылеватыйне просадочныйданный слой имеет совсем маленькое значение условного сопротивления (R0=98КПа), на него невозможно упереть сваи или БНС, а толщина слоя 12,6-13,7 м. 3-ый слой - галечник с песчаным заполнителем, с условным сопротивлением (R0=980 КПа). Таким образом, из трех грунтов основания «несущим» является 3-ый, глубина расположения (даже с учетом заглубления ростверков) более 17 м. Забивные сваи с небольшим сечением не могут обеспечить несущую способность при таком заглублении;

76) при конструировании ригеля береговых опор соблюдены п.7.6.14.6 СП РК 3.03-112-2013 т.е. расстояние от опорных частей до края подферменников, выдержаны -15 см. Расстояние от края доферменников до края ригеля выдержаны- более 30 см;

77) ширина тротуар согласованна с заказчиком. (ТОМ 3. Чертежи. Книга 3. Путепроводы ПК 12+74 и ПК 14+92;

78) устройство тротуаров с шириной, не кратной 0,75 м, обусловленное конструктивными соображениями, компоновкой балок пролетного строения ВТК-24У с шагом 1,4 м;

79) для отвода воды на проезжей части (вдоль и поперек пролетного строения) в нижнем слое покрытия устроены дренажные каналы (лист №14,23);

80) по береговым опорам разделены арматурно-опалубочные чертежи на ригель, шкафной стенки и подферменики;

81) отсутствие барьерного ограждения на подходах к путепроводу обусловлено городской дорожной сетью и организацией дорожного движения;

82) предоставлен расчет опор по несущей способности грунта и расчет армирования опор;

83) ввиду стесненных условий и большого сноса существующих строений отгоны не предусмотрены, План согласован с заказчиком;

84) предусмотрена окраска всей ж. бетонной поверхности путепровода;

85) согласованы основные проектные решения с заказчиком;

86) приведена откорректированная сводная ведомость объемов с производством работ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект соответствует требованием СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения стоимости строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в республике Казахстан»

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

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-П от 28.06.2007 года.

Рабочий проект «Строительство продолжения улицы Кунаева (от улицы Туркестанская до железной дороги по развилкам дорог) г. Шымкент» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению

санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от28.02.2015 года №177.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико - экономические показатели по дорожной части

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая строительная длина	км	1713,67	1,714
2	Категория улицы		магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения	магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения
3	Число полос движения	шт	6	6
4	Расчетная скорость	км/час	70	70
5	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50
6	Ширина проезжей части с учетом полосы безопасности	м	3,5х6	23 м
7	Ширина разделительной полосы	м	2,0	2,0
8	Полоса безопасности	м	0,5х4	(0,5х2) х2
9	Ширина тротуаров	м	2,25	2,25
10	Ширина земляного полотна	м	42	42
11	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
12	Вид покрытия		ЩМА-20	ЩМА-20
13	Длина мостового перехода, на ПК12+74 в т.ч.: -моста	м м	24,738 24,738	24,738 24,738
14	Схема и габарит моста на ПК12+74 ширина проезжей части ширина полос безопасности	п.м м м	1х24 м Г-16,0+2х1.75 14,0 2х1,0	1х24 м Г-16,0+2х1.75 14,0 2х1,0
15	Длина мостового перехода, на ПК14+92 в т.ч.: -моста	м м	24,824 24,824	24,824 24,824
16	Схема и габарит моста на ПК14+92 ширина проезжей части ширина полос безопасности	п.м м м	1х24 м Г-23,0+2х2,5 21,0 2х1,0	1х24 м Г-23,0+2х2,5 21,0 2х1,0

17	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	5579,101 4645,908 126,183 807,010	5354,626 4493,253 87,015 774,358
18	В том числе: 2020 год в т.ч. ПИР, экспертиза 2021 год	млн. тенге	1619,650 3959,451	1554,494 3800,132
19	Продолжительность строительства	мес.	15	15

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент. Участок ПК5+80-ПК22+93.67»** 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:

1.	Общая строительная длина	1,714 км
2.	Категория улицы	магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения
3.	Число полос движения	6 шт
4.	Ширина полосы движения	3,50 м
5.	Ширина проезжей части с учетом полосы безопасности	23 м
6.	Ширина разделительной полосы	2,0 м
7.	Полоса безопасности	(0,5х2) х2 м
8.	Ширина тротуаров	2,25 м
9.	Ширина местного проезда	4,5 м
10.	Ширина земляного полотна	42 м
11.	Тип дорожной одежды	капитальный
12.	Вид покрытия	ЩМА-20
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	5354,626 млн.тенге 4493,253 млн. тенге 87,015 млн. тенге 774,358 млн. тенге
14.	Продолжительность строительства	15,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» в соответствии условиями договора №130940007729/200355/00 (355) от 20.05.2020 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласында Д. Қонаев көшесінің жалғасын (Түркістан көшесінен бастап жол айырықтарымен темір жолға дейін) салу. ПК5+80-ПК22+93.67 учаскесі»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативті құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жалпы құрылыс ұзындығы	1,714 шақырым
2.	Көше санаты	жалпы қалалық маңызы бар магистралды көшесі, реттелетін қозғалыс
3.	Қозғалыс жолақтарының саны	6 дана
4.	Қозғалыс жолағының ені	3,50 м
5.	Қауіпсіздік жолағын ескере отырып жүру бөлігінің ені	23 м
6.	Бөлетін жолақтың ені	2,0 м
7.	Қауіпсіздік жолағы	(0,5х2) х2 м
8.	Тротуарлардың ені	2,25 м
9.	Жергілікті жолдың ені	4,5 м
10.	Жер төсемінің ені	42 м
11.	Жол киімінің түрі	капитальный
12.	Жабын түрі	ЩМА-20
13.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	5354,626 млн.теңге
	в том числе: құрылыс-монтаж жұмыстары	4493,253 млн. теңге
	құрал-жабдық	87,015 млн. теңге
	тағы басқа	774,358 млн. теңге
14.	Продолжительность строительства	15,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.05.2020 жылғы №130940007729/200355/00 (355) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Истилеева У.П.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ72VDD00148074

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 ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) г.Шымкент.

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Аль-Фарабийский район улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) (2020 год)

г.Шымкент, Аль-Фарабийский район улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) (2021 год)

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 — Садыков Мурат Манатбекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 30.07.2020 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:	4.0196610	36.9471610
Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) (2020 год)	2.0066385	9.2789062
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.0676333	0.083
Уайт-спирит	0.1371	0.9
Пыль абразивная	0.0026	0.01189
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)	0.76905	5.79372
Формальдегид	0.0030933	0.002941
Хлорэтилен	0.000012	0.000003
Углерод	0.0164406	0.021005
Углерод оксид	0.2400896	0.277311
Проп-2-ен-1-аль	0.00076	0.000246
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.2392289	0.31634
Бенз/а/пирен	0.0000002	0.0000002
Азот (II) оксид	0.0651293	0.053941
Азота (IV) диоксид	0.1873933	0.196034
Железо (II, III) оксиды	0.03273	0.02482
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.001748	0.002255
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.08063	0.4864
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.163	1.109
Строительство продолжения улицы Кунаева (от ул. Туркестанской до железной дороги по развилкам дорог) (2021 год)	2.0130225	27.6682548
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.0676633	0.24923
Уайт-спирит	0.1371	2.698
Пыль абразивная	0.0026	0.0356
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)	0.76853	17.18908
Формальдегид	0.0030933	0.008818

Хлорэтилен	0.000011	0.000008
Углерод	0.0164356	0.06299
Углерод оксид	0.2400096	0.831573
Проп-2-ен-1-аль	0.00076	0.000738
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.2461889	0.9793
Бенз/а/пирен	0.0000002	0.0000008
Азот (II) оксид	0.0651293	0.161728
Азота (IV) диоксид	0.1873933	0.587734
Железо (II, III) оксиды	0.03273	0.07403
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.001748	0.006725
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.08063	1.4587
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.163	3.324
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 сентябрь 2020 года, окончание ноябрь 2021 года.