«Оңтүстік-Қазақстан облысы Шымкент қаласының «Тұран» шағын ауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу (7 көше)»
жұмыс жобасы бойынша
31.07.2017 ж. № 19-0255/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Әсем Құрылыс»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік-Қазақстан облысы Шымкент қаласының «Тұран» шағын ауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу (7 көше)» 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

№ 19-0255/17 от 31.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
««Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области (улица № 7)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асем Курылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области (улица № 7)»** 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 инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области (улица № 7)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-1061 от 31.05.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» ЮКО

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем Курылыс». Гослицензия ГСЛ №000342 от 28.12.2005 года. Категория II. Приказ агентства РК по делам строительства и ЖКХ от 30.01.2013 года.

ГИП - Жаксыбаев С.Е. Приказ о назначении № 3 от 19.05.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» 13.02.2017 года;

архитектурно-планировочное задание № 2/543 от 10.01.2017 года, выданное «Отделом архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент ЮКО»;

постановление акимата г. Шымкент № 760 от 27.04.2016 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации и строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (дорог) для микрорайона Туран в городе Шымкент, ЮКО;

постановление акимата г. Шымкент № 1731 от 16.11.2015 года о принудительном изъятии земельных участков для государственных нужд;

акт обследования и выбора участка для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры для микрорайона Туран в г. Шымкент №15/21 от 27.04.2016 года;

схема отвода участка строительства, согласованная отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент;

дефектный акт, утвержденный и.о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» 17.07.2017 года;

трассировка улиц (ПДП), согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент», ГУ «Отдел ЖКХ г. Шымкент, ГУ «Отдел ПТ и АД г. Шымкент» в 2017 году;

конструкции дорожной одежды, согласованые ГУ «Отдел ЖКХ г. Шымкента» и ГУ «Отдел ПТ и АД г. Шымкент»;

типовые поперечные профили, согласованные ГУ «Отдел ЖКХ г. Шымкента» и ГУ «Отдел ПТ и АД г. Шымкент»;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях и топосъёмка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году, заказ № 4061;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО» № 16/1508 от 18.05.2017 года о том, что «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области 9улица № 7)» предусмотрено решением маслихата города Шымкент № 11/91-5с от 22.12.2016 года «О бюджете г. Шымкент на 2017-2019 годы, согласно постановлению акимата г. Шымкент № 2281 от 26.12.2016 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО»

№ 16/2701 от 03.07.2017 года об изъятии земель для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (улицы № 7) в микрорайоне Туран г. Шымкент;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО» № 16/1502 от 18.05.2017 года о том, что начало строительства предусмотрено в августе 2017 года;

Технические условия:

№ 1602/1 от 18.03.2017 года на перенос газопровода, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Южно-Казахстанский производственный филиал;

№ 18-07-42-0478 от 18.03.2017 года на переустройство ВЛ-10-0,4 кВ и перенос КТП-1715, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Экспертное заключение № 66 от 12.05.2017 года о соответствии рабочего проекта промышленной безопасности, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат № KZ69VEK00000266 входящий номер 85-А-21 от 27.01.2014 года, выданный комитетом по государственному контролю по ЧС и промышленной безопасностью МЧС РК

Согласование управлением административной полиции ДВД ЮКО 24.04.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Проект организации строительства
Книга 3. Приложения к пояснительной записке

Том III. Чертежи. Альбом 1
1. Автомобильная дорога
2. Архитектурно-строительная часть
3. Сети электроснабжения
4. Сети газоснабжения

Том IУ. Сметная документация.
Книга 1. Сводный сметный расчет.
Книга 2. Локальные сметы.

Брошюра. ОВОС

Брошюра. Заключение об инженерно-геологических условиях и топосъёмка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году, заказ № 4061.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Туран является развитие улично-транспортной системы города Шымкент, повышение пропускной способности улиц и безопасности дорожного движения, улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в северо-восточной части города Шымкента в микрорайоне «Туран». В западной, юго-западной и северо-восточной части площадки застроены одноэтажными жилыми домами. В юго-восточной части микрорайона «Туран» расположен микрорайон Адия, южнее которого расположены 5-ти этажные жилые дома 17-го квартала жилого района «Туран».

Улица № 7 расположена в северо-западной части города Шымкента в микрорайоне «Туран» и находится между проектируемыми улицами № 10 и № 4.

Микрорайон не освоен.

Существующие Алматинская трасса и проспект Байдибек би являются основной магистралью связывающие, объездную дорогу города Шымкент с центром города.

Ситуационная схема

Крупных предприятий, влияющих на экологическую среду в районе нет, загрязнение происходит в основном от выбросов движущихся транспортных средств.

Электроэнергией район обеспечен удовлетворительно.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Дорожно-климатическая зона – V.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44^{0}С, абсолютная минимальная минус 34^{0}С, средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 минус 25^{0}С, средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 минус 17^{0}С, средняя наиболее холодного периода минус 6^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт, для суглинка - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства – восемь баллов с учётом третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях и топосъёмка выполнены ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году, заказ № 4061.

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 28,0 м глинистыми (из супеси и суглинка) и крупнообломочными (галечниковый грунт) грунтами.

В верхней части разреза до глубины 3,0 суглинком коричневого цвета с бурыми пятнами, комковатой структуры, твёрдой консистенции.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах участка выделено четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдая, просадочная. мощностью 8,3-22,3 м. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составляет 3,0- 45,8 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый и второй;

2) второй ИГЭ - суглинок непросадочный, комковатый мощностью 4,6-5,5 м;

3) третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-6,7 м;

4) четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 30%, укатанный, мощностью 0,06-0,38 м;

Показатели физических свойств грунтов

Таблица № 1

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
1	2	3	4	5
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,71	-	-
Плотность, г/см^3	1,63	1,88	2,21	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	1,63	-	-
Влажность природная, %	4,6-18,1	12,5-17,5	-	-
Степень влажности	0,16-0,69	0,46-0,75	-	-
Пористость, %	45,9	39,8	-	-
Коэффициент пористости	0,85	0,66	-	-
Влажность на границе раскатывания, %	19,4	18,6	-	-
Влажность на границе текучести, %	26,1	27,4	-	-
Число пластичности	6,7	8,8	-	-
Показатель текучести	<0	<0	-	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,26	0,09	>20	
Расчетное сопративлениеR_0,кПа при $S_r < 0,5$ при $S_r > 0,8$ при $I_L = 0$ при $I_L = 1$	 328,0 167,0	 257,0 187,0	600	-

Расчётное сопротивление, R_0, кПа – 600 (МСП 5.01-102-2002, приложение 5, таблица 5.1

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица № 2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа	
1	Супесь просадочная	$\frac{18,7}{18,7}$	$\frac{21}{22}$	$\frac{6}{6}$	3,7	5,4

2	Суглинок непросадочный	19,8/19,8	25/26	9/11	14,9	-
3	Галечниковый грунт	22,1/22,1	38/38	1/1	30,0	-

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.
Показатели просадочных свойств грунтов
Гранулометрический состав ИГЭ-3 (естественный)

Таблица № 3

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
54	14	6	7	6	13

Гранулометрический состав ИГЭ-4 (укатанный)

Таблица № 4

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
61	3	6	5	2	23

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 28,0 м не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048 - 0,076 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –4 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание Cl- равно 129 мг/кг).

Климатический подрайон - IVГ.

Дорожно-климатическая зона – V.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44^{0}С, абсолютная минимальная минус 34^{0}С, средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 минус 25^{0}С, средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 минус 17^{0}С, средняя наиболее холодного периода минус 6^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0^{0}С в грунт, для суглинка - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства – семь баллов.

Подземные воды в пределах площадки выработками глубиной до 28,0 м не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях и топосъёмка выполнены ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году, заказ № 4061.

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном на северо-запад.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину до 28,0 м глинистыми (суглинками) и крупнообломочными (галечниковый грунт) грунтами.

В верхней части разреза до глубины 6,0-19,8 м выработками вскрыт суглинок лессовидный, светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями. Южная часть площадки сложена с глубины 13,5-19,8 м суглинком коричневого цвета с бурыми пятнами, комковатой структуры, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 1,6-7,0 м.

В северной и северо - восточной части площадки с глубины 6,0-18,7 м суглинок подстилается галечниковым грунтом, вскрытой мощностью до 2,4 м. Обломочный материал, преимущественно, из осадочных пород. Обломки хорошо окатаны, средней крупности, размеры, в основном, 5-10 см.

В общей массе галечникового грунта встречаются обломки размером 20-30 см (до 5%). Заполнитель галечникового грунта песчано-суглинистый с содержанием до 20 %.

С поверхности земли на площадке вскрыта почва из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах участка выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составила 2,8-28,9 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка – первый и второй;

2) второй ИГЭ - суглинок непросадочный, комковатый;

3) третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 30%, естественный;

4) четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 30%, укатанный;

5) пятый ИГЭ – суглинок уплотнённый.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица № 5

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,71	-	-	2,71
Плотность, г/см^3	1,62	2,00	2,21	2,21	1,78
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,43	1,72	-	-	1,63
Влажность природная, %	6,0-19,9	14,8-16,2	-	-	6,6-12,4
Степень влажности	0,24-0,61	0,59-0,89	-	-	0,27-0,50
Пористость, %	46,7	36,5	-	-	39,7
Коэффициент пористости	0,89	0,57	-	-	0,66
Влажность на границе раскатывания, %	19,2	19,8	-	-	18,4
Влажность на границе текучести, %	26,6	27,6	-	-	25,7

Число пластичности	7,4	7,8	-		7,3
Показатель текучести	<0-0,14	<0	-	-	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,26	0,10	>20	-	-
Расчетное сопротивление R_0,кПа при $S_r < 0,5$ при $S_r > 0,8$ при $I_L = 0$ при $I_L = 1$	370 188	 272,0 211,0	600	-	-

Физические свойства ИГЭ-2 приняты по архивным данным: Арх. №1370

Расчётное сопротивление, R_0, кПа – 600 (МСП 5.01-102-2002, приложение 5, таблица 5.1

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица № 6

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м³	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа	
1	Суглинок просадочный	18,5/18,5	21/22	6/6	3,7	5,4
2	Галечниковый грунт (укатанный)	22,1/22,1	38/38	1/1	30,0	-
3	Суглинок уплотнённый	19,9/19,9	25/26	9/11	14,1	-

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.

Показатели просадочных свойств грунтов

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (Psl)

Таблица № 7

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,009	0,036	0,056
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	116		

Гранулометрический состав ИГЭ-3 (естественный)

Таблица № 8

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
54	14	6	7	6	13

Гранулометрический состав ИГЭ-4 (укатанный)

Таблица № 9

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
61	3	6	5	2	23

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 23,0 м не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048 - 0,104 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание SO4-- равно 296 мг/кг).

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание Cl- равно 122 мг/кг).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Улица

Улица разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

Крупных предприятий, влияющих на экологическую среду в районе нет, загрязнение происходит в основном от выбросов движущихся транспортных средств.

Электроэнергией район обеспечен удовлетворительно.

Песчано-гравийная смесь, асфальтобетон поставляются из местных карьеров и заводов (ЮКО).

Асфальтобетонные и бетонные смеси для устройства дорожного полотна производятся передвижными и местными заводами, расположенными в городе Шымкенте.

Интенсивность движения

Интенсивность движения принята согласно утвержденному проекту детальной планировки ПДП.

Принятые технические решения

Улица № 7 в микрорайоне «Туран» - магистральная, общегородского значения, регилируемого движения.

Общая протяженность улицы составляет 2,380 км.

Технические параметры улицы приведены в таблице № 6.

Таблица № 10

№ п/п	Наименование параметров	Един. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008	Принятые в проекте
1	Расчетная скорость	км/час	80	80
2	Ширина полосы движения	м	3,50; 4,0	3,50; 4,0
3	Число полос движения	шт.	4-8	6
4	Ширина проезжей части	м	15,0-29,0	(3,5x2+4,0+0,5x2)2= 24
5	Ширина разделительной полосы	м	-	3,0
6	Радиус в плане минимальный	м	400	-
7	Наибольший продольный уклон	‰	50	34
8	Покрытие		Капитального типа	Капитального типа
9	Срок эксплуатации дор. одежды	лет	20	20
10	Ширина тротуара	м	3,0	3,0
11	Ширина велодорожки	м	3,0	3,0
12	Ширина в красных линиях	м	40-80	60
13	Ширина земляного полотна	м	40	60

Отступлений от СНиП РК 3.01-01-2008 нет.

Расположение улицы принято согласно плану детальной планировки, утвержденному главным архитектором г. Шымкент и начальником отдела строительства г. Шымкента и начальником отдела строительства г. Шымкента. Попикетная разбивка улиц индивидуальная.

План и продольный профиль

Планы и продольные профили улицы разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и согласованного типового поперечного профиля для улицы № 7 (тип I - на магистральной улице общегородского значения, регулируемого движения).

Ширина улицы в красных линиях 60 м. Ширина проезжей части 24,0 м (3,5х2+4,0+0,5х2)2.

Продольный профиль разработан с учетом рельефа местности и с увязкой отметок прилегающих улиц и домов по генплану.

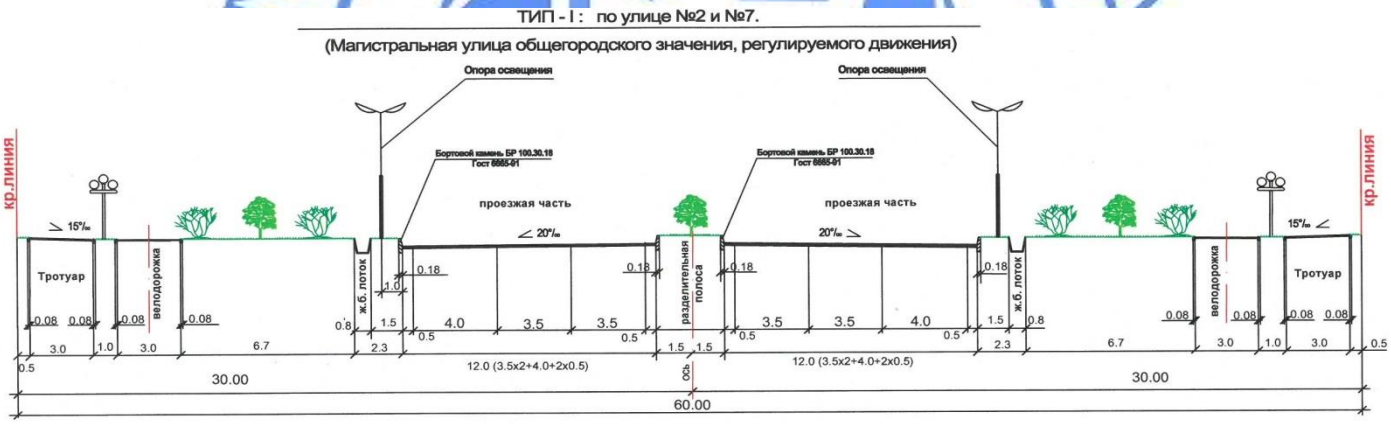
Максимальный продольный уклон принят 34 ‰.

Принятые проектные решения – уклоны и радиусы выпуклых и вогнутых кривых в соответствии с расчетной скоростью, обеспечивают видимость в плане и продольном профиле.

Вертикальная планировка микрорайона увязана с запроектированными продольными профилями улиц.

На слиянии и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления 8,0 м.

Поперечный профиль улицы



Земляное полотно

Конструкция земляного полотна принята на основании требований СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских пунктов» и СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». Конструирование земляного полотна выполнено с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки. Инженерно-геологические условия участка дороги определены 1 типом местности и по степени увлажнения верхней толщины.

На всем протяжении участок трассы сложен суглинком. Грунты повсеместно не засолены. Подземные воды (до глубины 28 м) не вскрыты.

Земляное полотно по улице отсыпается из грунта выемок, согласно запроектированным продольным и поперечным профилям. Общий объем оплачиваемых земляных работ составляет – 75980 м^3 (выемка). Профильный объем выемки - 64165 м^3.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен согласно требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого

типа», при этом были учтены следующие исходные данные по магистральным улицам районного значения:

Дорожно-климатическая зона – IV;

Тип местности по степени увлажнения – 1;

Грунт земляного полотна – суглинок;

Требуемый модуль упругости дорожной одежды Еобщ=230 МПа

Расчетная нагрузка класса А1;

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

Покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка 1, Е=3200 МПа, толщиной 5 см.

Покрытие из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, марка 1, Е=2000 МПа, толщиной 10 см.

Верхний слой основания из горячего черного щебня, Е=900 МПа, толщиной 12 см.

Средний слой основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С6, Е=275 Мпа, толщиной 15 см.

Нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси Е-180 МПа, толщиной 27 см.

Указанные конструкции 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.

Поперечный уклон проезжей части принят 20‰.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Для отвода воды с улицы вдоль кромки проезжей части предусмотрено устройство железобетонных арычных лотков отверстием 0,4 м с отводом воды в пониженные места.

Железобетонные арычные лотки уложены на гравийную подготовку толщиной 10 см и перекрыты сборными железобетонными плитами. Стыки и соединение лотков омоноличены бетоном класса В15.

Для пропуска воды через проезжую часть на ПК 2+00 и ПК 23+80 предусмотрено устройство перепускного железобетонного лотка с устройством рубашки из бетона класса В15 на подготовке из гравийно-песчаной смеси толщиной 30 см. Железобетонные лотки перекрыты железобетонными плитами размером 1,0х0,8х0,12 м.

Для приема воды предусмотрены водоприемные колодцы из бетона класса В20, перекрытые металлическими эксплуатационными решетками. Далее из водоприемного колодца вода отводится по металлической трубе диаметром 530 мм через велодорожку и тротуар и сбрасывается по откосу насыпи по лотку из монолитного бетона В15. Выходное русло укреплено монолитным бетоном В15 для предохранения от размыва. Искусственные сооружения рассчитаны на временно-подвижную нагрузку А14.

При пересечении тротуаров и велодорожек с железобетонными арычными лотками предусмотрены пешеходные мостики. Арычные лотки покрыты железобетонными плитами размером 1,0х0,8х0,12 м, которые уложены на фундамент из бетона В15. Фундамент выполнен на подготовку из гравийно-песчаной смеси С4.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Пересечения и примыкания в проекте предусмотрены совместно с проектируемыми улицами. На слиянии и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления 8 м.

Все примыкания предусмотрены в одном уровне.

На улице № 7 предусмотрено пересечение с улицей № 1 на ПК 9+74 и улицей № 3 на ПК 19+36, ширина проезжей части 15,0 м и примыкание улицы № 11 на ПК 3+03 (справа) ширина проезжей части 7,0 м.

Для безопасного движения пешеходов в зеленой зоне выполнен двухсторонний тротуар на пересекаемых улицах № 1 и № 3 шириной 2,25 метра и велодорожки шириной 3,00 м, на примыкаемых улицах №8 и №11 тротуар устраивается 1,50 метра. Оставшаяся

часть является зеленой зоной, которая засеяна семенами газонных трав с добавлением почвенно-плодородной земли.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Для организации пассажирских перевозок предусмотрены автобусные остановки в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008 и типового проекта 503-05-8.

Автобусные остановки оборудованы автопавильонами "Tadia Pro", установленными на посадочной площадке. Дорожные знаки 5.12 установлены непосредственно на автопавильоне.

Ширина остановочных площадок равна ширине основной полосы проезжей части улиц. Дорожная одежда устраивается по типу основной полосы проезжей части.

Длина посадочной посадки на остановке 20,0 м, ширина 3,0 м.

Посадочная площадка отделена от проезжей части бортовым камнем БР 100.30.15 и приподнята на 0,20 м.

Дорожная одежда принята по типу основной полосы проезжей части и устраивается из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка III, толщиной 4 см на основании из гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см.

Обустройство и безопасность дорожного движения

В проекте принят комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с указаниями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ВСН 25-86 «Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей установлены дорожные знаки типоразмер II со светоотражающей пленкой тип-3 в на основании СТ РК 1125-2002. Установка знаков предусмотрена на металлических стойках СКМ, количество которых определено по ТП серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» и на рамных опорах марки РМГ-2 типовой проект 3.503-9-80.2-2 НИ «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», «Союздорпроект».

На главных дорогах при пересечении с второстепенными улицами установлен дорожный знак 2.1 на стойке СКМ 2.35. Опоры дорожных знаков приняты по типовому проекту 3.503.9-80. На второстепенных улицах при пересечении с главной дорогой устанавлен дорожный знак 2.4 на стойке СКМ 1.35. На примыканиях к магистральным улицам по второстепенным улицам установлены знаки 2.4. На магистральной улице общегородского значения перед разметкой движение по полосам установлен знак 5.8.1 на опорной металлической раме РМГ-2.

Дорожные знаки по улицам установлены:

- приоритета;
- предписывающие;
- информационно-указательные.

Также установлены 2 светофорных объекта.

Для организации и обеспечения безопасности движения выполнена горизонтальная разметка и вертикальная разметка эмалевой краской ПФ-133.

Горизонтальная разметка предусмотрена в следующих случаях:

1.1 – разделение транспортных потоков противоположных направлений, обозначение

края проезжей части и разделения транспортных потоков по полосам перед перекрестком;

1.5 - обозначение границ полос движения;

1.6 - предупреждение о приближении к разметке 1.1;

1.8 - обозначение границ между переходно-скоростной полосой и основной полосой проезжей части;

1.11 - в местах въезда и выезда с прилегающей территории (автобусная остановка);

1.12 - обозначение места остановки транспортных средств перед светофором;

1.14.1 - обозначение нерегулируемого пешеходного перехода;

1.15 – обозначение пересечения велосипедной дорожки с проезжей частью;

1.16.2 - обозначение направляющих островков в местах разделения транспортных потоков одного направления;

1.16.3 – обозначение направляющих островков в местах слияния транспортных потоков;

1.18 – указание разрешенных на перекрестке направлений движения по полосам;

1.19 - предупреждение о приближении к участку, где уменьшается число полос движения.

Вертикальная разметка: 2.7 – обозначение поверхности возвышающихся островков безопасности, бордюров.

Для пешеходного движения на улицах с двух сторон предусмотрены тротуары. Для безопасного движения пешеходов через дорогу предусмотрены переходы с устройством островков безопасности на разделительной полосе. На переходах устроена разметка 1.14.1 (обозначение нерегулируемого пешеходного перехода) и установлены дорожные знаки 5.16.1 и 5.16.2. На тротуарах для удобства передвижения инвалидных колясок бортовые камни утоплены до уровня проезжей части.

На автобусных остановках дорожный знак 5.12 установлен непосредственно на автопавильоне, кроме этого по кромке проезжей части основной дороги устроена горизонтальная разметка 1.11 для въезда и выезда с прилегающей территории и 1.1 - стояночные места транспортных средств.

Вдоль кромки тротуара и велодорожки предусмотрен бортовой камень БР 100.20.8, ГОСТ 6665-91. Покрытие на тротуарах и велодорожке выполнено из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марка III. Н-4 см на основании из гравийно-песчаной смеси С6 Н-15 см.

Озеленение

На магистральных улицах предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев-саженцев (карагач) без кома, в зеленой зоне. Растительный грунт завозится из буртов автосамосвалами с транспортировкой на 2 км и разравнивается слоем 20 см вручную с легкой прикаткой катками и засевается семенами газонных трав с поливом водой.

Подготовка посадочных мест для саженцев производится механизированным способом (яма размером 0,7х0,7 м) с добавлением растительного грунта с площадок временного хранения.

6.3.3 Инженерные сети

Перенос сетей газоснабжения

Уровень ответственности раздела - II (нормальный).

Протяженность устройства футляра - 0,044 км.

Проект переустройства газопровода выполнен согласно техническим условиям № 1602/1 от 18.03.2017 года, выданный ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

Переустройство газопровода включает в себя производство защитных мероприятий на подземном газопроводе высокого давления из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм, попадающем в зону строительства автодороги по улице № 7 в микрорайоне Туран города Шымкент и состоит из устройства защитного футляра (кожуха) из стальных труб по ГОСТ 31447-2012 диаметром 325х5,0 мм на существующий газопровод, устройство протекторной установки ПМ-20У для защиты стального футляра от коррозий.

Диаметр футляра определен из условий производства работ и конструкции перехода.

Угол пересечения проектируемой трассы автомобильной дороги с существующим газопроводом II категории находится в пределах 90°.

Футляр предназначен для защиты существующего газопровода на переходе через автомобильные дороги, от воздействия внешних нагрузок, создаваемых движущимся транспортом, а также отвода газа от дороги в случае его утечки из трубопровода.

Глубина заложения газопровода под проезжей частью проектируемой автодороги составляет - 1,2 м до верха газопровода.

Для противокоррозионной защиты сварных соединений стального футляра предусматривается изоляция «весьма усиленная» соответствующие требованиям ГОСТ Р 52568-2006 и СТ РК ГОСТ 51164-2005.

На газопроводе высокого давления II категории 0,6 МПа при пересечении подъездной автомобильной дороги концы футляра выведены за пределы подошвы насыпи на расстояние 3,5 м и заделаны просмоленной паклей. Заделка концов футляра предназначена для герметизации межтрубного пространства между защитным футляром (кожухом) и газопроводом.

На более высокой стороне футляра установлена контрольная трубка на 0,7 м выше уровня земли на железобетонном фундаменте для устойчивости.

Контрольная трубка применяется для систематического контроля и выявления на подземном газопроводе мест утечек газа и изготовлена из труб по ГОСТ 8732-78* диаметром 32 х 4,0 мм, верхний конец, выступающий над поверхностью земли, плавно изогнут на угол 180 градусов (для предотвращения попадания осадков), нижний конец приварен к футляру газопровода.

Для определения утечки газа в трубу вставлена газозаборная трубка газоиндикатора. При отсутствии индикатора утечка газа выявляется по запаху.

На участок существующего газопровода в пределах защитного футляра монтируются спейсеры состоящие из отдельных сегментов.

Спейсеры воспринимают нагрузку существующего трубопровода и передают ее защитному кожуху, служат скользящими элементами при протаскивании трубопроводов в кожухе, при эксплуатации - диэлектрическим изолятором между газопроводом и кожухом.

Количество спейсеров и расстояния между ними определены расчетом. Тип опоры принят ползунковый.

Ползунковая опора (опорно-направляющее кольцо) состоит из сегментов, соединенных болтами и опорных элементов (подушек). Опорно-направляющие кольца изготовлены полностью из диэлектрических материалов (полиэтилен, полиуретан, текстолиты т.п.).

Разработка траншеи на участке перехода существующих газопроводов подъездной автодороги производится вручную.

Ширина траншеи для защитных кожухов, проложенных открытым способом, определена в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Стальные кожухи, сварегны из отдельных сегментов труб непосредственно на площадке строительства перехода.

Кожух разделён по длине на две части, чтобы одеть на существующий газопровод, сначала опускается нижняя часть кожуха, затем - верхняя часть.

Защитный кожух, уложенный на ленточный фундамент на дне траншеи засыпан в пределах насыпи дороги грунтом с послойным трамбованием, и далее по всей его длине. Толщина одного слоя засыпки составляет 0,25 - 0,3 м. Для послойного трамбования грунта применяют пневматические трамбовки. Трамбование каждого слоя выполняют до тех пор, пока степень уплотнения его не станет равной или большей плотности грунта дорожной насыпи 1,6-1,65 т/м³.

Для предотвращения повреждения изоляционного покрытия кожуха выполнена предварительная присыпка мелкозернистым грунтом. Присыпка предусмотрена одновременно с двух сторон для устранения возможного сдвига защитного кожуха с оси газопровода.

Эффективность уплотнения грунтов зависит от их влажности. При необходимости грунты увлажнить перед их уплотнением. При этом учесть возможную осадку грунта в процессе эксплуатации существующих газопроводов, для чего на участке работ устройство грунтового валика - насыпать верхний слой несколько выше отметки поверхности земли.

Все работы по устройству защитных переходов под дорожным полотном производится в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Основные технические показатели:

Протяженность устройства футляра - 0,044 км.

Перенос ЛЭП

Перенос ЛЭП-10 кВ

Проектом предусмотрен перенос существующих линий ВЛ-10кВ, попадающих под пятно строительства в мкр. Туран г. Шымкент от ПК 0+00 до ПК 23+80.

Перенос опор ВЛ-10кВ с проводом АС-35 мм² в количестве 4 штуки предусмотрен по серии 3.407.1-143 с соблюдением норм и правил РК на типовых ж/б опорах ВЛ-10 кВ. Установка переносимых опор, попадающих под пятно строительства предусмотрена в зеленой зоне проектируемой дороги.

Перенос ЛЭП-0,4 кВ

Проектом предусмотрен перенос существующих линий ВЛ-0,4 кВ с проводом А 25 мм², попадающих под пятно строительства в мкр. Туран г. Шымкент от ПК 0+00 до ПК 23+80..

Перенесена 1 опора ВЛ-0,38 кВ.

Защитные мероприятия. Заземление

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК и составляет не более 4 Ом.

Заземляющее устройство выполнено с помощью зеземлителей из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5 м. в качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями действующих СН РК 4.04-10-2002, ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по переносу сетей электроснабжения

Основные технические показатели проекта

Таблица № 11

Наименование	Ед. изм.	Количество
Протяженность ЛЭП-10кВ	км	(0,17х3)+6%=0,545
Протяженность ЛЭП-0,4кВ	км	(0,098х2)+6%=0,21
Кол-во опор ВЛ-10кВ	шт	4
Кол-во опор ВЛ-0,4кВ	шт	1

6.3 Организация строительства

Подготовительный период

Основным видам дорожно-строительных работ предшествуют работы подготовительного периода:

- вынос оси улиц в натуру;
- снятие растительного слоя бульдозером 79 квт (108 л.с.) в кучи;

Основные виды строительных работ

После подготовительных работ выполняют малые искусственные сооружения: перепускные железобетонные лотки, переездные мостики, железобетонные арычные лотки.

На спланированное и уплотненное земляное полотно укладывается основание из природной гравийно-песчаной смеси Н-18 см, затем основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С6, Н-15 см. Разравнивание производится автогрейдером Д-557 и уплотнением моторными катками Д-339 А и Д-552 с поливом водой поливомоечной машиной ПМ-130. На уплотненное и спланированное основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси устраивается подгрунтовка из разжиженного битума, далее выполняется верхний слой основания из горячего черного щебня Н-12см. На слой из черного щебня

устраивается подгрунтовка из разжиженного битума 2х слойное покрытие из горячей пористой крупнозернистой смеси Н-10 см и горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Н-5см.

Между слоями покрытия устраивается подгрунтовка из разжиженного битума. Покрытие и основание из черного щебня укладывается асфальтоукладчиком и уплотняется самоходными катками 6 тн за 5 проходов по одному следу и окончательно – гладковальцовым катком массой 11-18 т за 6-8 проходов по одному следу. Уплотнение производить непосредственно после их укладки, соблюдая при этом температурный режим.

Работы по организации строительства выполняются поточным методом.

Завершающими работами являются озеленение с посадкой деревьев (карагач) вдоль кромок проезжей части и кустарников (туя, можжевельник) с поливом водой вдоль тротуаров, устройство газонов с добавлением растительной земли и засевом семян газонных трав с поливом водой, установка дорожных знаков и устройство дорожной разметки.

Производство всех строительных работ вести с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Во всех процессах руководствоваться правилами охраны окружающей среды. При производстве работ запрещено засорение строительным мусором прилегающей территории. На стройке используют машины и механизмы, соответствующие государственным стандартам.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства улиц определена в СП РК 1.03-102-2014 «Норма продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в августе 2017 года.

Нормы задела по годам:

на 2017 год – 54%;

на 2018 год – 46%

6.4 Отвод земель

Отвод земельного участка выполнен в соответствии с актом обследования и выбора участка для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (дорог) для микрорайона Туран в г. Шымкент № 15/21 от 27.04.2016 года, согласованным отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду:

Рабочим проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры – улицы № 7 в микрорайоне «Туран», расположенной в северо-восточной части города Шымкент. Улица № 7 протяженностью 2,380 км запроектирована от проектируемой улицы № 10 до проектируемой улицы № 4. Существующие линии ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ, попадающие под пятно строительства, подлежат переносу. Также, проектом предусмотрены защитные мероприятия газопровода высокого давления, попадающие в зону строительства. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» г. Шымкент ЮКО (улица № 7)» разработан ИП Бестерековым У. Рассматриваемый объект не входит в перечень видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительством. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются работы по устройству земляного полотна и покрытия, в том числе: погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные, покрасочные, битумные работы, также работа строительной спецтехники и механизмов. Проектируемые работы не классифицируются и в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК относятся к IV категории.

Результаты расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (в.1.7) показывают, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены в таблице №

Таблица № 12

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,0000972	0,00021
Марганец и его соединения	0,000017211	0,0000372
Фтористые газообразные соединения	0,00000398	0,0000086
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0564525	0,12192
Метилбензол	0,00031	0,000669
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00031	0,000669
Этанол (Этиловый спирт)	0,0001541	0,000333
Бутилацетат	0,00077655	0,00167735
Уайт-спирит	0,05153	0,1113
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,019923	0,086066524
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,52736	4,55044028
Всего:	**0,656934541**	**4,873330954**

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Продолжительность строительства составит 9 мес.

При эксплуатации проектируемой улицы воздействия на атмосферный воздух будут оказывать выбросы от передвижных источников, которые не подлежат нормированию. При этом снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами – выбросами отработанных газов автомобилей можно достичь путем улучшения режима и регулирования движения автотранспортных средств.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Подземные воды расположены на глубине более 28 м. Для отвода воды с проектируемой улицы вдоль кромки проезжей части предусмотрено устройство железобетонных арычных лотков.

На питьевые нужды рабочих на строительную площадку доставляется бутилированная вода питьевого качества. Для пылеподавления при земляных работах и уплотнении грунта при строительстве улицы будет использоваться техническая вода. Вода технического качества на период проведения строительных работ будет поставляться автоцистернами.

Для естественных нужд работников устанавливаются передвижные биотуалеты, в непосредственной близости от места проведения работ. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся сточные воды вывозятся по договору ассенизаторскими машинами подрядной организацией на очистные сооружения города.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных отходов.

Объем образования и виды отходов при строительстве

Таблица № 13

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	3,1305	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки	зеленый	0,000322	ящик	передается

сварочных электродов	GA090			спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,00986	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство улицы ведется с сохранением почвенно-растительного слоя, который в дальнейшем будет использован для озеленения прилегающей к автодороге территории. Вдоль улицы предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев-саженцев (карагач). Подготовка посадочных мест для саженцев производится механизированным способом (яма размером 0,7х0,7 м) с добавлением растительного грунта с площадок временного хранения.

Воздействия на растительный и животный мир. Проектируемая улица предусмотрена в новом микрорайоне города, где окружающая среда уже подвержена интенсивному антропогенному воздействию: естественный почвенно-растительный слой в большей части уничтожен, искусственные насаждения древесных пород и кустарников отсутствуют. В связи с этим особого изменения экологической ситуации с растительностью и животном миром не ожидается. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Уровень шума не превышает допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемой улицы оценивается как допустимое.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Для рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области (улица № 7)»
СЗЗ не классифицируется. Протокол радиологического контроля не требуется.

Проектом решаются защитные мероприятия газопровода высокого давления диаметром 160 мм , попадающим в зону строительства автодороги по улице № 7 в микрорайоне Туран города Шымкента. Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве. К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии.

К работам по устройству асфальтобетонного покрытия автомобильных дорог допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными, получившие знания по безопасным методам и приемам труда согласно ГОСТ 12.0.004-90«ССБТ.

В бытовых помещениях имеется аптечка с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи пострадавшим и бачок с питьевой водой.

Рабочие обеспечены спецодеждой и защитными приспособлениями (респиратор, защитные очки) в соответствии с действующими нормами. Перед началом работы проверить ручной инструмент, который имеет исправные рукоятки, гладкую поверхность и плотно насажен на металлические части. Конструкция механизированного ручного инструмента отвечает требованиям «Санитарных норм и правил при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающим вибрацию, передаваемую на руки работающих и по ограничению общей вибрации рабочих мест».

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий: поддержание чистоты и порядка на участках выполнения дорожно-строительных работ; применение птехнически исправных строительных механизмов; вывоз мусора в специально отведенные; укрывание мусора при перевозке автотранспортом; сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации; содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов; мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения.

Строительство объекта имеет своей целью оказание жителям города, улучшение социального уровня населения, создание дополнительных рабочих мест за счет привлечения специалистов. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

РП соблюдены санитарно-гигиенические нормы и правила. СЗЗ в период эксплуатаций не классифицируется. Протокол дозиметрического контроля не требуется.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.5 от 12.07.2017 года по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 1;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел Жилищно-Коммунального хозяйства г. Шымкент» от 17 июля 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития РК на 2016-2020 годы одобренного на заседании правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области (улица № 7)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлена схема организаций транспорта и уличной дорожной сети с указанием профиля улицы;;

2) нанесена красная линия улицы по данным отдела архитектуры и градостроительства города Шымкент.

3) представлены правоустанавливающие документы на изъятия для государственных нужд земельных участков и снос строений частных домостроений находящиеся на проектируемой проезжей части улицы № 2. Постановление № 1731, №2281 ведется изъятие земель;

4) примыкания улицы № 7 к существующей улице «Байдибек би отдельным чертежом согласован с ГУ «ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент»»;

5) при возведении земполотна минимальный коэффициент 0,95;

6) конструкция дорожной одежды согласован с заказчиком;

7) на рассматриваемом участке улицы предусмотрены автобусные остановки;

8) в пояснительной записке в ТЭП приведен срок службы дорожной одежды;

9) в пояснительной записке в ТЭП приведен вид покрытия и ширина земполотна;

10) принятая в проекте продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014;

11) искусственные сооружения рассчитаны на временную подвижную нагрузку А14;

12) дождевые и снеговые воды с поверхности проезжей части отводятся в лотки и далее в пониженные места;

13) сводная ведомость объемов работ откорректирована;

14) представлено постановление акима об изъятии земель и письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента ЮКО» № 16/2701 от 03.07.2017 года об изъятии земель для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры (улиц № 7) в микрорайоне Туран г. Шымкент;

15) чертежи остановок представлены отдельным файлом;

16) откорректированы нормы задела по годам;

17) откорректированы нормы задела по годам;

18) представлены новые ТУ от ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак», согласно назначению

проекта;

19) на футлярах указаны контрольные трубки, согласно замечаниям;

20) испытания подземных ПЭ газопроводов при пересечении автодорог в футляре, предусмотрено согласно замечаниям.

21) в ведомость объемов работ включены, все земляные работы по разработке траншеи для подземных газопроводов;

22) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ, выполнено уточнение нормативов эмиссии в соответствии со сроком продолжительности проектируемых работ;

23) спецификация по освещению на ПК669+420 и ПК650+780 оформлена по ГОСТ 21.110-2013 г;

24) под пятно строительства попадают два КТП перенос КТП согласован с их владельцами, на планах проставлены номера подстанций;

25) сводный план инженерных сетей с указанием нормируемых расстояний между инженерными сетями, согласованный с гл. архитектором выполняется отдельным проектом;

26) представлено согласование переноса КТП и сущ. опор на соответствие с ТУ с ТОО «ОЖТ»;

27) предоставлен дефектный акт на демонтируемое оборудование, указанные в спецификации;

28) в ПЗ дополнено описание переноса электрических сетей, КТП и КТПГ-5604, указан номер ТУ; провод А-25 мм^2 – проставлены ед. изм;

29) основные показатели, представленные в общих данных отражены в ПЗ;

30) откорректирована стоимость проведения экспертизы рабочего проекта;

31) стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с утверждёнными прайс-листами;

32) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей;

33) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте, составляет 99,94%.

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 технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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 разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области (улица № 7)» с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент Южно-Казахстанской области (улица № 7)» с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-

защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых приказом министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица № 14

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность улицы	м	2380	2380
2	Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008		Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
3	Количество полос движения	шт.	4-8	6
4	Ширина полосы движения	м	15,0 - 29,0	3,5x2+4,0+2x0,5
5	Ширина земляного полотна	м	40	60
6	Ширина проезжей части	м	15,0 - 29,0	24,0
7	Тип дорожной одежды		Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 1	Мелкозернистая асфальтобетонная смесь тип Б марки 1
8	Вид покрытия		Капитальный	Капитальный
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2017 год 2018 год	млн. тенге	969,417 815,150 - 154,267 969,417 -	961,784 808,798 0,174 152,812 516,475 445,309
10	Продолжительность строительства	месяцев	9	9

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2016, 2017 года в уровне цен 3 квартала на общую сумму 98,425 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в микрорайоне «Туран» города Шымкент ЮКО (улица № 7)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Протяженность улицы	2380,0 м
2.	Категория улицы по СНиП РК 3.01-01-2008	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
3.	Количество полос движения	6 шт.
4.	Ширина земляного полотна	60,0 м
5.	Ширина полосы движения	3,50х2+4,0+0,5х2 м
6.	Ширина проезжей части	24,0 м
7.	Тип дорожной одежды	капитальный
8.	Вид покрытия	мелкозернистая асфальтобетонная смесь, тип Б, марки 1
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов	961,784 млн. тенге
	в том числе: СМР	808,798 млн. тенге
	оборудование	0,174 млн. тенге
	прочие	152,812 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	9 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента» в соответствии условиями договора № 01-1061 от 31.05.2017 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

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Оңтүстік-Қазақстан облысы Шымкент қаласының «Тұран» шағын ауданының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу (7 көше)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Көшенің ұзындығы	2380,0 м
2.	ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008 бойынша көшелер санаты:	Жалпы қалалық маңыздағы магистралды қозғалысы реттелген көшелер
3.	Жүру жолағының саны	6 дана
4.	Жер полотнасының ені	60,0 м
5.	Жүріп өтіс бөлігінің ені	3,50х2+4,0+0,5х2 м
6.	Жүру бөлігінің ені	24,0 м
7.	Жол жабындысының типі	күрделі
8.	Жабындының түрі	Б типті, 1 маркалы майда дәнді

		асфальтобетон қоспасы
9.	2017 жылғы ағымдағы бағадағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	961,784 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	808,798 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	0,174 млн. теңге
	өзге де шығындар	152,812 млн. теңге
10.	Құрылыстын ұзақтығы	9 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 31.05.2017 жылғы № 01-1061 шарт талаптарына сәйкес, растығы ОҚО «Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне 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.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Досумбетова
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	А. Исламулы
Сарапшы	С. Алибекова
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Т. Толепбергенов

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Исламұлы А.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Жаксыбаева К.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Досумбетова К.К.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист