«ОҚО Шымкент қаласы «Достық» шағын аудандағы атауы жоқ № 3 көшесін (автоХҚКО баратын жол), Көкбұлақ тұрғын алабын (көліктік-логистикалық орталық), Нұртас шағын ауданындағы Шұғыла көшесі (балабақша кіреберісі), Қайнар бұлақ тұрғын алабы, атауы жоқ көше (1200 орындық мектептің кіреберісі) салу»
жұмыс жобасы бойынша
09.10.2017 ж. № 19-0359/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Шымкент қаласы «Достық» шағын аудандағы атауы жоқ № 3 көшесін (автоХҚКО баратын жол), Көкбұлақ тұрғын алабын (көліктік-логистикалық орталық), Нұртас шағын ауданындағы Шұғыла көшесі (балабақша кіреберісі), Қайнар бұлақ тұрғын алабы, атауы жоқ көше (1200 орындық мектептің кіреберісі) салу» 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

№ 19-0359/17 от 09.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО»** 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 улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 26.07.2017 года № 130940007729/170258/00 (197).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области от 26.06.2012 года. Категория II.

ГИП – Турекулов С. Приказ о назначении ГИП № 59-П от 23.09.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в 10.01.2017 года;

архитектурно-планировочные задания № 22/316 от 11 апреля 2016 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства город Шымкент ЮКО» для строительства улицы №3 (подъездная дорогу к специализированному ЦОНу для регистрации автотранспортов и выдачи водительского удостоверения) без названия город Шымкент;

архитектурно-планировочные задания № 22/317 от 3 мая 2016 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства город Шымкент ЮКО» для строительства подъездной дороги соединяющей «Траснпортно-логистический центр» и жилой массив Кокбулак города Шымкент;

архитектурно-планировочные задания № 22/319 от 3 мая 2016 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства город Шымкент ЮКО» для строительства улицы Шугыла в микрорайоне «Нуртас» города Шымкент;

архитектурно-планировочные задания № 22/321 от 28 июня 2017 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства город Шымкент ЮКО» для строительства подъездной дороги к школе на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар булак» города Шымкент;

акт технического обследования улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), улицы в жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), улицы Шугыла (подъезд к садику) в микрорайоне Нуртас, улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в жилом массиве Кайнар булак утвержденный руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в январе 2017 года;

дефектная ведомость на строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО, утвержденная руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» в 13 января 2017 года;

постановления акима города Шымкент № 413 от 9 марта 2016 года на строительство улицы №3 (подъездная дорогу к специализированному ЦОНу для

регистрации автотранспортов и выдачи водительского удостоверения) без названия города Шымкент

постановления акима города Шымкент № 415 от 9 марта 2016 года, на строительство подъездной дороги соединяющей «Траснпортно-логистический центр» и жилой массив Кокбулак города Шымкент;

постановления акима города Шымкент № 663 от 13 апреля 2016 года на проектирование улицы Шугыла в микрорайоне «Нуртас» города Шымкент;

постановления акима города Шымкент № 1256 от 15 июня 2016 года, на проектирование подъездной дороги к школе на 1200 мест в жилом массиве «Кайнар булак» города Шымкент;

акт выбора и согласования участка №6/10 от 10.02.2016 года, на строительство улицы в микрорайоне Достык города Шымкент,

акт выбора и согласования участка без номера и даты на строительство улицы в транспортно-логистическом центре города Шымкент,

акт выбора и согласования участка №6/16 от 10.02.2016 года, на строительство улицы Шугыла в микрорайоне Нуртас города Шымкент,

акт выбора и согласования участка № 20/18 от 8.06.2016 года, на строительство улицы в жилом массиве Кайнар булак города Шымкент;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32/4-3437 от 19.09.2017 года, о том, что финансирование строительства улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО предусмотрено согласно постановлением акимата города Шымкент №208 от 7 марта 2017 года;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» №32/4-3437 от 19.09.2017 года, о том, что начало строительства улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО запланировано на первом квартале 2018 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад» в 2016 году;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2016 году.

Технические условия:

на электроснабжение улицы без названия №3(подъезд к автоЦону) в микрорайоне Достык города Шымкент № 18-07-42-0745 от 21 апреля 2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на электроснабжение улицы(транспортно-логистический центр) в жилом массие Кокбулак города Шымкент № 18-07-42-0744 от 21 апреля 2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на электроснабжение улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) жилой массив Кайнар булак в городе Шымкент № 18-07-42-0743 от 21 апреля 2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на электроснабжение улицы Шугыла (подъезд к садику) в микрорайоне Нуртас города Шымкент № 18-07-42-0746 от 21 апреля 2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на переустройство ВЛ-10-0,4 кВ за № 18-07-42-0742 от 21 апреля 2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на перенос сетей водоснабжения улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в жилом массие Кайнар булак города Шымкент № 443 от 19 апреля 2017 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;

на перенос сетей водоснабжения улицы Шугыла (подъезд к садику) в микрорайоне Нуртас города Шымкент № 443/1 от 19 апреля 2017 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;

на перенос сетей водоснабжения улицы(транспортно-логистический центр) в жилом массие Кокбулак города Шымкент № 443/2 от 19 апреля 2017 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;

на перенос сетей водоснабжения улицы без названия №3(подъезд к автоЦону) в микрорайоне Достык города Шымкент № 443/3 от 19 апреля 2017 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;

на перенос кабеля связи ТУСМ-11 № 24-03-25/264 от 18 апреля 2017 года, выданные АО «Казахтелеком»;

на телефонизацию № 15-09/1726 от 04.05.2017 года, выданные АО «Казахтелеком»;

на перенос сетей газопровода улицы Шугыла (подъезд к садику) в микрорайоне Нуртас города Шымкент № 2251 от 21 апреля 2017 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на перенос сетей газопровода улицы без названия №3(подъезд к автоЦону) в микрорайоне Достык города Шымкент № 2251/1 от 21 апреля 2017 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

о примыкании улицы к областной дороге №24-09-09/1503 от 6 июня 2017 года выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение энергетической экспертизы №16-51-43 от 20.06.2017 года, выданный ЮКФ ТОО «Казэнергоэкспертиза»;

согласование ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» №24-09-09/1503 от 06.06.2017 года;

согласование ТОО «Водные ресурсы-маркетинг»;

согласование ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №РПГ-113 от 17 июля 2017 года;

согласование с Гор РЭС ПрУЭС г.Шымкент;

согласование ТОО «Онтустик Жарык Транзит» №01-2669 от 14.06.2017 года;

согласование с ТУСМ-11 от 30 мая 2017 года;

согласование с управлением административной полиции ДВД ЮКО № 2161 от 16.06. 2017 года;

согласование с главным архитектором города Шымкент;

согласование ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Организация строительства.
Том 4. Альбом I. Автомобильная дорога.
Том 4. Альбом II. Перенос сетей газоснабжения.
Том 4. Альбом III. Перенос сетей электроснабжения.
Том 4. Альбом IV. Перенос сетей связи.
Том 4. Альбом V. Перенос сетей водоснабжения.
Том 5. Ведомости разбивки трассы.
Том 6. Ведомости объемов работ.
Том 7. Сметы.
Брошюра 1. ОВОС

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к

автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайоне Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) предусмотрена с целью развития улично-транспортной системы города Шымкент, повышение безопасности дорожного движения и улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса автодороги проходят в микрорайоне Достык по улицы без названия №3 (подъезд к автоЦону), в жилом массиве Кокбулак (транспортно - логистический центр), в микрорайоне Нуртас по улицы Шугыла (подъезд к садику), в жилом массиве Кайнарбулак по улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест). Протяжённость автодороги микрорайона Достык, составляет 1,2 км, в жилом массиве Кокбулак составляет 4,3 км, в микрорайоне Нуртас составляет 2,5 км, в жилом массиве Кайнарбулак составляет 1,0 км.

Общая протяжённость автодорог составляет 9,0 км.

Ситуационная схема

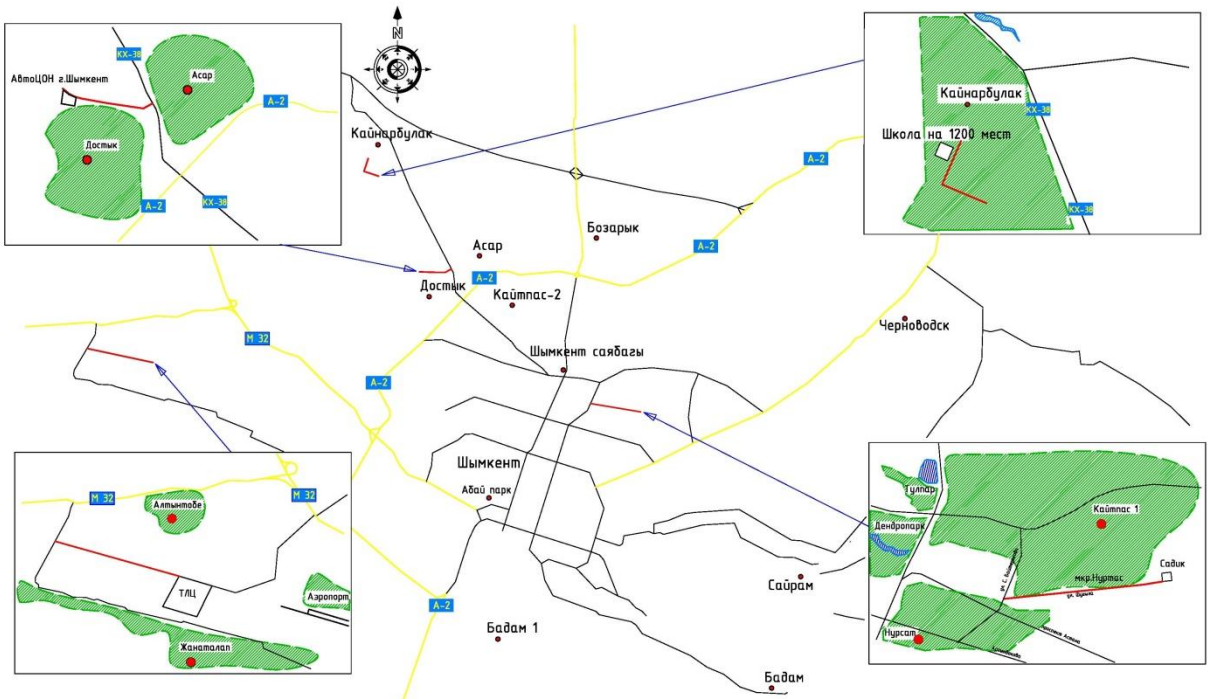

Рисунок №1

Рельеф

Рельеф трассы автодорог относительно ровные. Высотные отметки поверхности трассы автодороги в жилом массиве Кокбулак изменяются от 360,05 - 389,55 м; в жилом массиве Кайнарбулак - от 424,66 - 428,08 м; в микрорайоне Достык - от 435,04 - 447,99 м; в микрорайоне Нуртас - от 521,04-546,62 м.

Климат

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,

абсолютная минимальная -34,

наиболее холодной пятидневки -17,

среднегодовая +12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,42.
для суглинка - 0,34
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси - 0,52.
для суглинка - 0,44
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства

Сейсмичность трассы автодороги, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам для суглинка (вторая) (е <0,9) (микрорайоны Достык и Нуртас).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам для супеси – третья (е>0,7). Учитывая третью категорию (е>0.7, супесь более 5-ти метров в 10-ти метровой толщи грунтов) по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2006) сейсмичность трассы автодорог принять равной восьми баллам (жилой массив Кокбулак и Кайнарбулак).

Грунты

Грунты трассы автодорог, залегающие под дорожной одеждой, до глубины 3,0 м, представлены глинистыми грунтами: супесью (ИГЭ-1) и суглинком (ИГЭ-2).

Супеси лёгкие, песчанистые твёрдые, просадочные, вскрытой мощностью 2,72-2,93 м. Суглинки светло-коричневые, твёрдые, просадочные, вскрытой мощностью 2,46-2,90 м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах трассы автодороги, до глубины 3,0 м, выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1) первыйИГЭ - супеси легкие, песчанистые, просадочные, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 2,72-2,93 м Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 2,0 см.При полной мощности просадочной толщи от 11,7-20,6 м, просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 6,6-22,0 см Тип грунтовых условий по просадочности- второй(жилой массив Кокбулак и Кайнарбулак).

2) второй ИГЭ - суглинок твёрдой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,46-2,90 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. При полной мощности просадочной толщи (микрорайон Достык) 9,1-9,7 м ,просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет до 5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности –первый.

При полной мощности просадочной толщи (микрорайон Нуртас) 20,3-20,5 м, просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 9,1 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических свойств

Таблица №1

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,71
Плотность, г/см^3	1,55	1,58
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	1,44
Влажность природная, %	5,2-7,3	5,7-18,5

Степень влажности, %	0,15-0,24	0,17-0,46
Пористость,%	45,6	46,8
Коэффициент пористости	0,84	0,88
Влажность на границе текучести, %	24,8	27,8
Влажность на границе раскатывания, %	19,4	19,8
Число пластичности, %	5,4	8,1
Показатель текучести	<0	<0
Расчетное сопротивление, R_0, кПа (МСП 5.01-102-2002, табл. 5.4, Приложение 5):	Sr ≤0,5 =380 Sr≥0,8=191	Sr ≤0,5 =373 Sr≥0,8=189
Коэффициент фильтрации	0,22	0,24

Засоленность грунтов

Микрорайон Достык и микрорайон Нуртас)

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты трассы автодороги, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,113-0,128%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая (мкр. Достык и мкр. Нуртас).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4^{--}составляет от 490,0-650,0 мг/кг, нормативные значения SO_4^{--} = 558,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание CL^-составляет от 95,0-145,0 мг/кг нормативные значения CL^- = 115,0 мг/кг).

Жилой массив Кокбулак и Кайнарбулак

Величина сухого остатка составляет 0,041-0,091%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4^{--}составляет от 230,0-380,0 мг/кг, нормативные значения SO_4^{--} = 297,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание CL^-составляет от 170,0-372,0 мг/кг нормативные значения CL^- = 287,0 мг/кг).).

Существующее состояние

Рассматриваемые проектируемые улицы расположены в черте город Шымкент.

Улица без названия №3 (подъезд к автоЦону) расположена в микрорайоне Достык в северо-западной части города. Проектируемая улица берет свое начало от дороги областного значения КХ-38 «М32-Кызылкыша-Аксу-Манкент пансионаты» на км 9,58. Улица проходит по застроенной территории, среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 11 м. Конечный участок улицы проходит вдоль территории автомобильного специализированного ЦОНа на котором имеется асфальтированная дорога 4,5 м. Вдоль дороги из коммуникаций имеются сети водопровода и газопровода, воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ. Дорожное

полотно состоит: первый слой – асфальт толщиной 4-13 см, второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов до 5 см, толщиной 10-41 см (укатанный галечник).

Улица в транспортно-логистическом центре находится в западной части города Шымкент в жилом массиве Кокбулак. Проектируемая улица берет свое начало от городской дороги идущей от автотрассы М32. Улица проходит по незастроенной территории, на начальном участке слева имеется транспортно-логистический центр, дальше имеются немногочисленные постройки, военная база, огражденная колючей проволокой. Конечный участок дороги проходит по незастроенной территории и выходит на городскую дорогу идущей в жилой массив Жанаталап. Из коммуникаций вдоль дороги имеются кабельные линии связи и воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ, а также водопровод. На протяжении 1,9 км имеется старое разрушенное асфальтобетонное прикрытие шириной около 3-х метров. Дорожное полотно состоит: первый слой – асфальт толщиной 4-20 см, второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов до 5 см, толщиной 10-23 см (укатанный галечник).

Улица Шугыла (подъезд к садику) находится в северо-восточной части города Шымкент в микрорайоне Нуртас. Проектируемая улица берет свое начало от улицы Адырбекова. Улица проходит по густозатроенной территории, среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 12,0 м. По трассе улицы имеются места с резким перепадом рельефа. По улице имеются густые сети инженерных коммуникаций в том числе сети водопровода, канализации, газоснабжения, воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ. Конец улицы упирается в детский сад. На протяжении 1800,0 метров имеется гравийное покрытие шириной окола 3 метров.

Улица без названия (подъезд к школе 1200 мест) находится в северо - западной части в жилом массиве Кайнарбулак города Шымкент. Проектируемая улица берет свое начало от асфальтобетонной внутриквартальной дороги. Проектируемая улица проходит по густрозатроенной территории. В конце участка улицы находится школа на 1200 мест. Из коммуникаций вдоль улицы имеются водопровод и воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Проектируемые улицы без названия №3 в микрорайоне Достык, Шугыла в микрорайоне Нуртас, без названия в жилом массиве Кайнар булак запроектированы как улицы в жилой застройке, проектируемая улица транспортно-логистического центра в жилом массиве Кокбулак запроектирована как улица промышленных и коммунально - складских районов. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы улицы без названия №3 в микрорайоне Достык

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые в проекте
1	Расчетная нагрузка		-	А1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
4	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40
6	Наибольший продольный уклон	‰	70	56
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90	350

8	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
9	Тип дорожной одежды		-	Облегченн ый

Основные технические нормативы улицы транспортно-логистического центра в жилом массиве Кокбулак

таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые в проекте
1	Расчетная нагрузка		-	А1
2	Количество полос движения	шт	2-4	4
3	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
4	Ширина проезжей части	м	14,0	14,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	50	50
6	Наибольший продольный уклон	‰	60	32
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90	90
8	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
9	Тип дорожной одежды		-	Облегченн ый

Основные технические нормативы улицы Шугыла в мкр.Нуртас

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые в проекте
1	Расчетная нагрузка		-	А1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
4	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40
6	Наибольший продольный уклон	‰	70	68
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90	90
8	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
9	Тип дорожной одежды		-	Облегченн ый

Основные технические нормативы улицы без названия в жилом массиве Кайнар булак (подъезд к школе 1200 мест)

таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые в проекте
1	Расчетная нагрузка		-	А1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
4	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
5	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40

6	Наибольший продольный уклон	‰	70	12
7	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	90	-
8	Ширина пешеходной части тротуаров	м	1,5	1,5
9	Тип дорожной одежды		-	Облегченный

Продольный и поперечный профили

Проектируемые продольные профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 15-25‰. Проектный продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СНиП РК 3.01-01-2008* продольных уклонов. Продольный профиль запроектирован преимущественно в нулевых отметках.

Параметры поперечного профиля таблица №6

п/п	Наименования	Ед.изм.	ул.Без названия №3 в мкр. Достык (подъезд к автоЦону)	жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр)	мкр. Нуртас ул. Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак ул. Без названия (подъезд к школе 1200 мест)
1	Количество полос движения	шт	2	4	2
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,5	3,0
3	Ширина краевой полосы	м	0,5	-	0,5
4	Ширина обочины	м	-	-	-
5	Ширина тротуаров	м	1,5	1,5	1,5
6	Инженерный коридор	м	0,6	0,6	0,6
7	Ширина проезжей части	м	6,0	14,0	6,0
8	Ширина дорожной одежды	м	7,0	14,0	7,0
9	Ширина земляного полотна	м	11,04	18,72	13,04
10	Заложение откосов выемки	-	1:5	1:5	1:5
11	Заложение откосов насыпи	-	1:1,5	1:1,5	1:1,5

12	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20	20
13	Поперечный уклон обочин	‰	-	-	-
14	Поперечный уклон тротуаров	‰	20	20	20

Проезжая часть отгорожена бортовыми камнями БР100.30.18, предусмотрена ливневая канализация из лотков Б-1 и тротуары с покрытием из брусчатки и бортовыми камнями БР100.20.8.

При движении автомобиля по кривой, он занимает большую ширину, чем его фактическая ширина. Ширина, занимаемая автомобилем на проезжей части, оказывается тем больше, чем меньше радиус закругления. Для сохранения условий движения по криволинейным участкам поселковой дороги аналогичными условиям движения на прямолинейных участках, согласно рекомендациям по проектированию улиц и дорог городов и сельских населенных пунктов, п.4.15, в населенных пунктах, на кривых в плане с радиусами менее 750 м. Для улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону) (ВУ-1, ВУ-2), предусмотрено уширение проезжей части: для кривых с радиусом 350 м на 0,3 м для каждой полосы движения. Для жилого массива Кокбулак (транспортно-логистический центр) (ВУ-3, ВУ-4, ВУ-6, ВУ-7), предусмотрено уширение проезжей части: для кривых с радиусом 90 м на 0,7 м для каждой полосы движения, для кривых с радиусом 110 м на 0,6 м для каждой полосы движения. Для микрорайона Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику) главная улица (ВУ-1, ВУ-5, ВУ-6), второстепенная улица (ВУ-1), предусмотрено уширение проезжей части: для кривых с радиусом 90 м на 0,7 м для каждой полосы движения, для кривых с радиусом 120,0 м на 0,6 м, для кривых с радиусом 700,0 м на 0,2 м для каждой полосы движения.

Переход к уширенной проезжей части осуществляется на участке длиной: с радиусом 90,0 м – 25,0 м; с радиусом 110 м – 20,0 м; для кривых с радиусом 350,0 м – 15,0 м для кривых с радиусом 700,0 м – 10,0 м. Уширение предусмотрено за счет уширения земляного полотна на соответствующие величины.

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно разработано с учетом требований СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении застроенной территории и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен супесчаными и суглинистыми грунтами. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Земляное полотно улиц на прямолинейных участках и кривых радиусом более 750 м принято шириной 13,04 м, 11,04 м и 18,72 м, в зависимости ширины и наличия инженерного коридора. На криволинейных участках радиусами менее 750,0 м предусмотрено уширение земляного полотна на величины, указанные в пункте 3.2. Конструкция для улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), микрорайоне Нуртас улице Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест): двухполосная проезжая часть, шириной 6,0 м, для), для жилого массива Кокбулак (транспортно-логистический центр) (на прямолинейных участках и кривых радиусом более 750 м), ливневая канализация из лотков Б-1, инженерный коридор, шириной 0,6 м и тротуары шириной 1,5 м. Проезжая часть и тротуары отгораживаются бортовыми камнями БР100.30.18 и БР100.20.8.

Земляное полотно возводится из местного супесчаного и суглинистого грунта выемки, недостающий грунт, согласно справки от заказчика завозится с расстояния 10,0 км. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна должны соответствовать

требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,9, рабочего слоя – 0,95. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 процентов.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 40 ‰.

Проектируемое земляное полотно улиц пройдено преимущественно в нулевых отметках.

Всего в данном проекте предусмотрено 18 типов земляного полотна.

Улицы города:

1) тип 1 – насыпи шириной 13,04 м, крутизна откосов 1:1,5;
2) тип 2 – открытые выемки, шириной 13,04 м, крутизна откосов 1:5;
3) тип 3 – насыпи, шириной 11,04 м, крутизна откосов 1:1,5;
4) тип 4 – открытые выемки, шириной 11,04 м, крутизна откосов 1:5;
5) тип 5 – насыпи, шириной 18,72 м, крутизна откосов 1:1,5;
6) тип 6 – открытые выемки, шириной 18,72 м, крутизна откосов 1:5;

Съезды:

1) тип 7 – насыпи, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:1,5;
2) тип 8 – открытые выемки, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:5;
3) тип 9 – насыпи, шириной 10,78 м, крутизна откосов 1:1,5;
4) тип 10 – открытые выемки, шириной 10,78 м, крутизна откосов 1:5;
5) тип 11 – насыпи, шириной 5,91 м, крутизна откосов 1:1,5;
6) тип 12 – открытые выемки, шириной 5,91 м, крутизна откосов 1:5;
7) тип 13 – насыпи, шириной 6,0 м, крутизна откосов 1:1,5;
8) тип 14 – открытые выемки, шириной 6,0 м, крутизна откосов 1:5;
9) тип 15 – насыпи, шириной 5,93 м, крутизна откосов 1:1,5;
10) тип 16 – открытые выемки, шириной 5,93 м, крутизна откосов 1:5;
11) тип 17 – насыпи, шириной 11,3 м, крутизна откосов 1:1,5;
12) тип 18 – открытые выемки, шириной 11,3 м, крутизна откосов 1:5;

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 20 ‰ для IV дорожно-климатической зоны. Отвод поверхностных вод осуществляется водоотводными лотками Б-1. Сброс воды с водоотводных лотков предусмотрен в существующие сбросные каналы и понижения рельефа местности. На съездах с улицы лотки перекрываются железобетонными плитами перекрытия ПП100х50х10. На въездах в дома – решетками Р-1.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство водопропускных сооружений, в том числе: для улицы без названия №3 (подъезд к автоЦону) из круглых железобетонных труб, диаметром 1,0 м – 1 шт, диаметром 0,75 м – 1 шт; для жилого массива Кокбулак (транспортно-логистический центр) из круглых железобетонных труб, диаметром 1,0 м – 6 шт, диаметром 1,5 м – 1 шт, двухочковых диаметром 1,5 м – 1 шт; для микрорайона Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику) из круглых железобетонных труб, диаметром 1,0 м – 2 шт, диаметром 0,75 м – 1 шт; для жилого массива Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) из круглых железобетонных труб, диаметром 0,75 м – 3 шт.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СНиП РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Дорожная одежда рассчитывалась на минимальный модуль упругости для данной категории дороги:

Приведенная категория дороги – III.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегчённый.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,58 м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – А1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, был принят следующий вариант.

Верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки марки III, тип Б на битуме БНД-60/90 по СТ РК 1225-2003, толщиной 7 см;

Нижний слой покрытия – щебень черный, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 20 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 25 см;

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м3; чёрный щебень – 2,0 т/м3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

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

Пересечения и примыкания

Примыкание к проектируемой улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) со СНиП РК 3.01-01-2008* и типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

В соответствии с заданием на проектирование все съезды с основной улицы отнесены к улицам в жилой застройке и второстепенным проездам.

Радиусы сопряжений примыкания с основной улицей приняты 5,0 м.

Граница подсчета объемов работ и длинна съезда в основном приняты 25,0 м, с учетом условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля. Ширина проезжей части примыкающих улиц составляет 6,0 м, 3,5 м.

Примыкание запроектировано в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения.

Всего проектом предусмотрено по улице без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону) 8 съездов в существующие улицы, по жилому массиву Кокбулак (транспортно-логистический центр) 5 съездов в существующие улицы, по микрорайону Нуртас улице Шугыла (подъезд к садику) 8 съездов в существующие улицы, по жилому массиву Кайнар булак улице без названия (подъезд к школе 1200 мест) 10 съездов в существующие улицы.

Проектные линии продольного профиля съездов представлены в виде прямых, вогнутых и выпуклых кривых с учетом допустимых по СНиП РК 3.01-01-2008* параметров. Проектный профиль проходит преимущественно выемке, средней глубиной 0,5 м по оси, реже в насыпи, в целом повторяя существующий рельеф.

Для съездов принята облеченная конструкция дорожной одежды следующего типа:

Улицы в жилой застройке.

Верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки марки III, тип Б на битуме БНД-60/90 по СТ РК 1225-2003, толщиной 7 см;

Нижний слой покрытия – щебень черный, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 20 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 25 см;

Проезды, парковка

Одиночная поверхностная обработка покрытия битумом БНД-60/90 с применением щебня, фракцией 5-10 мм;

Слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон марки I, на битуме БНД-60/90 по СТ РК 1225-2003, толщиной 8,0 см;

Верхний слой основания – щебеночно-песчано-гравийная смесь С6 – 40 мм, по СТ РК 1284-2004, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С4 – 80 мм, по СТ РК 1549-2006, толщиной 20,0 см.

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; щебеночная смесь – 2,0 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки I - го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках чертежи, которых прилагаются.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена между водоотводными лотками и тротуаром.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» с учётом скорости движения, термопластиком для дорожной разметки ТР-АК производства стран ЕАЭС СТ РК 2066-2010.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

1) величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СНиП РК 3.01-01-2008* для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;

2) продольные уклоны не более допустимых по СНиП РК 3.01-01-2008*.

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, сигнальных, километровых столбиков следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

Водопропускные трубы

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб круглого и квадратного сечения. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СНиП 2.05.03-84*.

Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка круглых труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки. Стыки между звеньями гидроизолируются стеклотканью в два слоя. Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в два слоя. Минимальная высота засыпки от верха трубы до верха покрытия составляет 0,7 м. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. В начальной и концевой частях сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта.

Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, выполнены с продольным уклоном не более 6 процентов, на парковке предусмотрены места для инвалидов, обозначенные знаками 5.15, 7.17, разметкой (желтого цвета) 1.24.3. В местах сопряжения тротуара с проезжей частью бордюрный камень устанавливается боком и тротуар в виде пандуса спускается на поверхность проезжей части. Также предусмотрены уширения на тротуарах через каждые 30 м на ширину 0,3 м в соответствии со СНиП РК 3.01-03-2010 для возможности разъезда инвалидных колясок маломобильных слоев населения.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб круглого и квадратного сечения. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СНиП 2.05.03-84*.

Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка круглых труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки. Стыки между звеньями гидризолируются стеклотканью в два слоя. Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в два слоя. Минимальная высота засыпки от верха трубы до верха покрытия составляет 0,7 м. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. В начальной и концевой частях сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта.

Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81.

6.2.3 Инженерные сети и сооружения

Устройство наружного электроосвещения

Рабочий проект освещения разработан в соответствии с СНиП 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских

населенных пунктов», СН РК В.2.5-18-2001«Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей» и ПУЭ РК.

Предусмотрено освещение автомобильной дороги светильниками на солнечных батареях марки TYN-5040 высотой 10 метров.

Принцип работы данных осветительных приборов - преобразование солнечной энергии в энергию электрическую.

Солнечный свет, накапливаемый и аккумулируемый в течение светового дня, преобразованный в электричество, расходуется в тёмное время суток.

Осветительное оборудование заряжается солнечной энергией в течение светлого времени суток. А включаются они автоматически, сразу же, по наступлении сумерек. При минимальных затратах энергии, данные приборы способны обеспечивать достаточно большой световой поток, благодаря применяемым в них светодиодам с увеличенной светопередачей.

Полной дневной зарядки солнечных аккумуляторов хватает на 10-12 часов работы светильника в ночное время.

Автоматическое включение с наступлением сумерек обеспечивается встроенным фотоэлементом - он включает светильник, как уже было сказано, с наступлением темноты, и выключает на рассвете. Аккумуляторы, способные обеспечивать до 1000 циклов разрядки/зарядки, являются гарантией долговременной работы светильников на солнечных батареях.

Протяженность проектируемого улицы ТЛЦ - 4.230 км;
Протяженность проектируемого улицы Школа - 1.060 км;
Протяженность проектируемого улицы Авто ЦОН – 1.5 км;
Протяженность проектируемого улицы Шыгула - 2.74 км;
Ширина освещаемого улицы ТЛЦ - 14 м;
Ширина освещаемого улицы Школа - 7 м;
Ширина освещаемого улицы Авто ЦОН - 7 м;
Ширина освещаемого улицы Шыгула - 7 м;
Освещенность – 15 лк

Конструктивные решения

В полный комплект одного фонаря освещения входит:

1) Солнечный модуль, 80 Вт, 12В-1 шт;
2) Светодиодный светильник, 40 Вт, (Фонарь уличного освещения с солнечной батареей 40W UPS220V);
3) Контроллер 10 А, 12/24 V;
4) Аккумулятор для ФЭС, необслуживаемый, 12 В, 38 Ач;
5) Термошкаф;
6) Соединительные PV кабели для фотоэлектрических систем (ФЭС);
7) Опоры СТ - 10 м.

Опоры освещения крепятся к монолитному фундаменту с помощью анкеров. Для установки термошкафа в котором располагается накапливающий энергию аккумулятор, предусмотрен бетонный ящик.

Организация строительства

Освещаемый объект: автомобильная дорога категории Б согласно таблицы 11 СНиП РК 2.04-05-2002.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 15 лк.

Протяженность освещения автомобильной дороги ТЛЦ составляет 1 км.

Протяженность освещения автомобильной дороги Школа составляет 1,060 км.

Протяженность освещения автомобильной дороги Авто ЦОН составляет 1,5 км.

Протяженность освещения автомобильной дороги Шыгула составляет 2,74 км.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны.

Шаг светильников был принят по классической схеме для технико-экономического сравнения и составил 25 метров, высотой подвеса 10 м. согласно светотехнического расчета выполненной электронной программой «Dialux».

Жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр)

Переустройство сетей ВЛ-10 кВ.

Существующие ВЛ 10 кВ от ПК -0+37 до ПК 5+63; попадают в зону строительства улицы и съездов. Поэтому существующие ВЛ-10 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие переносимые опоры ВЛ-10 кВ выполнены из железобетонных стоек. Провода сетей 10 кВ выполнены из самонесущих изолированных проводов СИП-3.

При переносе существующей ВЛ-10 кВ предусматривается устройство ВЛ из самонесущих изолированных проводов с использованием материалов фирмы "ENSTO" согласно выданных технических условий ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

При производстве работ перед отключением ВЛ-10 кВ следует согласовать с потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-10кВ - 0,727 км.

Улица без названия (подъезд к школе 1200 мест)

Переустройство сетей ВЛ-10/0,4 кВ, ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ

Существующие ВЛ 10-0,4 кВ от ПК 1+38 до ПК 2+93; попадают в зону строительства улицы и съездов. Поэтому существующие ВЛ 10/0,4 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие ВЛ 10 кВ от ПК 6+00 до ПК 8+07; попадают в зону строительства улицы и съездов. Поэтому существующие ВЛ 10 на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие ВЛ 0,4 кВ от ПК 0+90 до ПК 1+57; от ПК 3+10 до ПК 4+00; от ПК 5+41 до ПК 6+00; попадают в зону строительства улицы и съездов. Поэтому существующие ВЛ 0,4 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие опоры ВЛ-10/0,4 кВ выполнены из железобетонных стоек. Провода сетей 10/0,4 кВ выполнены из самонесущих изолированных проводов СИП-3 и СИП-4.

Существующие опоры ВЛ-10 кВ выполнены из железобетонных стоек. Провода сетей 10 кВ выполнены из самонесущих изолированных проводов СИП-3.

Существующие опоры ВЛ-0,4 кВ выполнены из железобетонных и деревянных стоек. Провода сетей 0,4 кВ выполнены из самонесущих изолированных проводов СИП-4 и неизолированных проводов марки А-50.

При переносе существующей ВЛ-10/0,4 кВ; ВЛ 10кВ; ВЛ 0,4 кВ предусматривается устройство ВЛ из самонесущих изолированных проводов с использованием материалов фирмы "ENSTO" согласно выданных технических условий ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

При производстве работ перед отключением ВЛ-10/0,4 кВ; ВЛ-10кВ; ВЛ-0,4 кВ следует согласовать с потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-10/0,4 кВ - 0,193 км.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-10 кВ - 0,215 км.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ - 0,717 км.

Улица без названия №3 (подъезд к автоЦону)

Переустройство сетей ВЛ-0,4 кВ.

Существующие ВЛ-0,4 кВ от ПК 1+69 до ПК 7+72; от ПК 8+51 до ПК 10+23; попадают в зону строительства улицы и съездов. Поэтому существующие ВЛ 0,4 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие переносимые опоры ВЛ-0,4 кВ выполнены из деревянных стоек. Провода сетей 0,4 кВ выполнены из неизолированных проводов марки А-50.

При переносе существующей ВЛ-0,4 кВ предусматривается устройство ВЛ из самонесущих изолированных проводов с использованием материалов фирмы "ENSTO" согласно выданных технических условий ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

При производстве работ перед отключением ВЛ 0,4 кВ следует согласовать с потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ - 1,208 км.

Улица Шугыла (подъезд к садику)

Переустройство сетей ВЛ-10/0,4 кВ; ВЛ-0,4 кВ

Существующие ВЛ 10/0,4 кВ на ПК 7+55; попадают в зону строительства улицы и съездов. Поэтому существующие ВЛ 10/0,4 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие ВЛ 0,4 кВ от ПК 13+08 до ПК 22+07; попадают в зону строительства улицы и съездов. Поэтому существующие ВЛ 0,4 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие переносимые опоры ВЛ-10/0,4 кВ выполнены из железобетонных стоек. Провода сетей 10/0,4 кВ выполнены из самонесущих изолированных проводов СИП-3 и СИП-4.

Существующие переносимые опоры ВЛ-0,4кВ выполнены из деревянных стоек. Провода сетей 0,4 кВ выполнены из неизолированных проводов А-50.

При переносе существующей ВЛ-10/0,4 кВ и ВЛ-0,4 кВ предусматривается устройство ВЛ из самонесущих изолированных проводов с использованием материалов фирмы "ENSTO" согласно выданных технических условий ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

При производстве работ перед отключением ВЛ 10/0,4 кВ; ВЛ 0,4 кВ следует согласовать с потребителями временное прекращение подачи напряжения.

Строительно-монтажные работы следует выполнять лицензированной организацией в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-10/0,4 кВ - 0,88 км.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 - 1,325 км.

Основные показатели раздела

Таблица №7

Улица без названия №3 в мкр. Достык (подъезд к автоЦону)			
1	Протяженность освещаемого участка	км	1,5
2	Количество опор освещения	шт	51
3	Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ	м	1208
Жилой массив Кайнар булак ул. Без названия (подъезд к школе 1200 мест)			
1	Протяженность освещаемого участка	км	1,060
2	Количество опор освещения	шт	37
3	Протяженность переустраиваемой ВЛ-10/0,4 кВ	м	193
4	Протяженность переустраиваемой ВЛ-10 кВ	м	215
5	Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ	м	717
мкр. Нуртас ул. Шугыла (подъезд к садику)			
1	Протяженность освещаемого участка	км	2,74
2	Количество опор освещения	шт	93

3	Протяженность переустраиваемой ВЛ-10/0,4 кВ	м	88
4	Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ	м	1325
	Жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр)		
1	Протяженность освещаемого участка	км	1
2	Количество опор освещения	шт	68
3	Протяженность переустраиваемой ВЛ-10 кВ	м	727

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Строительство участков проектируемых линий вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор.

Перенос кабеля связи

В связи со строительством улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) согласно техническим условиям ЮК ОДТ проектом предусмотрены устройство резервного футляра на ПК 7+63; ПК 9+17. для кабеля дальней связи ТУСМ 11 из ПЭ трубы диаметром 40 мм со втянутым в него стальным тросом диаметром 4 мм загерметизированным и помеченным маркерами для телекоммуникации ЗМ 1401. При пересечении с автомобильной дорогой на ПК 42+20 предусмотрен футляр из стальной трубы диаметром 127х4 мм.

Трасса строительства телефонной канализации разработана на топооснове М 1:1000, согласована со всеми заинтересованными организациями и представлена на чертеже НСС.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

При производстве работ в смотровых устройствах, необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

Основные показатели раздела

Таблица №8

1	Труба из полиэтилена d40мм ПЭ100 SDR17	м	59
2	Проволока стальная d4мм	м	59
3	Футляр из стальной трубы d127х4мм ГОСТ 10704-91	м	28,5
4	Шаровый пассивный маркер для телекоммуникаций ЗМ1401	шт	6

Перенос сетей газоснабжения

Перенос сетей газоснабжения по улицы Шугыла (подъезд к садику)

Рабочий проект «Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО» разработан на основании: договора № 245 от 22 сентября 2016 года; задания на проектирование, топографической съемки; инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году; технических условий за №2251 от 21. 04.2017 года на перенос газопроводных сетей выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

В связи с расширением автомобильной дороги при пересечении газопровода с проектируемой автомобильной дорогой проектом предусматривается перенос газопровода среднего давления в подземном исполнении и перенос ГРПШ (6,10).

Газопровод среднего давления составляет 0,2 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

На отдельных участках, предусматривается надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91

Для сварки стального газопровода применяется электроды типа Э42, Э42 А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через а/дорогу проложены в ПЭ футляре (открытым способом).

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

При прокладке газопровода в футляре предусмотрены устройство ложемента между трубопроводом и футляром из ПЭ труб.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы газопровода предусматриваются путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 2.5 мм^2 Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимы. Все выходы кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено. 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 РКИСО 4437-2004 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производится с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

По окончании монтажа полиэтиленовый газопровод испытывается на герметичность воздухом с испытательным давлением 0,6 МПа для газопровода среднего давления и 0,3 МПа для газопровода низкого давления в соответствии с таблицей №24 СП РК 4.03-101-2013.

Продолжительность испытания 24 часа.

Надземный газопровод испытывается на герметичность воздухом испытательным давлением 0,45 МПа.

Продолжительность испытания 1 час.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСП4.03-103-2005, Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008г.

Монтажная организация определяет место установки ГРПШ-10, ГРПШ-6 по месту индивидуально с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Основные технические показатели таблица №9

№	Наименование	Характеристика	Примечание
1	Протяженность переносимого газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 63х5,8мм	950 м	
2	Протяженность переносимого газопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5мм	200м	
3	Давление в газопроводе	Р=0,2 МПа	
4	Количество переносимых газорегуляторных пункта ГРПШ-6/10	40 шт	

Перенос сетей воодоснабжения

Перенос сетей водоснабжения по улицы без названия №3 (подъезд к автоЦону)

Перенос сетей водоснабжения по улицы без названия №3 (подъезд к автоЦону) в микрорайоне Достык разработан в соответствии с техническими условиями ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» за №443/3 от 19.04. 2017 года.

Проектом предусмотрен перенос водопровода и водомерного ящика, согласно п.12.55 СНиП РК 3.01-01-2008* в условиях реконструкции автомобильной дороги, под которыми расположены инженерные сети, следует предусматривать их вынос под разделительные полосы и тротуары.

Согласно техническим условиям в проекте предусмотрен демонтаж водопровода попадающих под проезжую часть с устройством новых проектируемых колодцев и водопроводов без изменения диаметров.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

1) диаметром 110мм - 164 м;
2) диаметром 40мм - 31 м;
3) диаметром 25мм - 577 м.

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Д=110х6.6мм, Д=40х2.4мм, Д=25х2.3мм ПЭ 100 SDR17, ПЭ 100 SDR11 «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Согласно таб.12.5 СНиП РК 3.01-01-2008* расстояние водопровода по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги 2 метра.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей и переустройство существующих водомерных ящиков без изменение узлов.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры.

Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005.

Средняя глубина заложения труб -1,20 м. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечений асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1,0 м с уклоном от люков.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

Категория системы водоснабжения - III.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Перенос сетей водоснабжения по улице Шугыла (подъезд к садику)

Перенос сетей водоснабжения по ул.Шугыла (подъезд к садику) в мкр.Нуртас. разработан в соответствии с техническими условиями выданными ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» за №443/1 от 19.04. 2017г.

Проектом предусмотрен перенос водопровода и водопроводных колодцев, согласно п.12.55 СНиП РК 3.01-01-2008* в условиях реконструкции автомобильной дороги, под которыми расположены инженерные сети, следует предусматривать их вынос под разделительные полосы и тротуары.

Согласно техническим условиям в проекте предусмотрен демонтаж существующих колодцев и водопровода попадающих под проезжую часть с устройством новых проектируемых колодцев и водопроводов без изменения диаметров.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

1) диаметром 250мм - 203 м;
2) диаметром 110мм - 2424 м;
3) диаметром 50мм - 251 м;
4) диаметром 25мм - 13308 м.

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 250х14.8 мм, диаметром 110х6.6 мм, диаметром 50х3.0 мм, диаметром 20х2.0 мм ПЭ 100 SDR17, ПЭ 100 SDR11 «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Согласно таблицы 12.5 СНиП РК 3.01-01-2008* расстояние водопровода по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги 2 метра.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей и переустройство существующих водомерных ящиков без изменения узлов.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры.

Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005. Выпуски предусмотрены в пониженных точках каждого ремонтного участка.

Средняя глубина заложения труб - 1,20 м. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечений асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из ПЭ труб диаметром 250 мм, диаметром 315 мм, диаметром 450 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР. 901-09-11.84 диаметрами 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1,0 м с уклоном от люков.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из мягкого местного грунта с уплотнением на 0,3 м. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента

уплотнения 1,65 тс/м^3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом.

Категория системы водоснабжения - III.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. Согласно п.11.16. СНиП РК 4.01-02-2009 пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии 2,0 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Мероприятия, выполняемые при просадочных грунтах

При грунтовых условиях II типа по просадочности следует применять при просадках грунтов от собственной массы трубы уплотнение, грунта и устройство поддона, согласно таблице 18.3, пункта 18.63 СНиП РК 4.01-02-2009. Уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя. Поддон - водонепроницаемая конструкция с бортами высотой 0,1 - 0,15 м, на которую укладывается дренажный слой толщиной 0,1 м.

Колодцы на сети водопровода выполнить с уплатнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух сплонировать с уклоном 0,03 м от колодца. Вместе врезки в существующую сеть выполнить разработку грунта траншей в ручную по 1 метру в каждую сторону.

Перенос сетей водоснабжения по улице без названия (подъезд к школе 1200 мест)

Перенос сетей водоснабжения по улице без названия (подъезд к школе 1200 мест) в жилом массиве Кайнар булак. разработан в соответствии с техническими условиями выданным ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» за №443 от 19.04. 2017 года.

Предусмотрен перенос водопровода и водопроводных колодцев, согласно пункта 12.55 СНиП РК 3.01-01-2008* в условиях реконструкции автомобильной дороги, под которыми расположены инженерные сети, следует предусматривать их вынос под разделительные полосы и тротуары.

Согласно техническим условиям в проекте предусмотрен демонтаж существующих колодцев и водопровода попадающих под проезжую часть с устройством новых проектируемых колодцев и водопроводов без изменения диаметров.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет: диаметром 315 мм - 762 м.

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметром 315х18.7 мм, ПЭ 100 SDR17, ПЭ 100 SDR11 «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001.Согласно таблицы 12.5 СНиП РК 3.01-01-2008* расстояние водопровода по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги 2 метра.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры.

Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005. Выпуски предусмотрены в пониженных точках каждого ремонтного участка.

Средняя глубина заложения труб - 1,20 м. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечений асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом

предусматривается прокладка труб в футлярах из ПЭ труб диаметром 560 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 диаметрами 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1,0 м с уклоном от люков.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из мягкого местного грунта с уплотнением на 0,3 м. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом.

Категория системы водоснабжения - III.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб».

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Мероприятия выполняемые при просадочных грунтах

При грунтовых условиях II типа по просадочности следует применять при просадках грунтов от собственной массы трубы уплотнение, грунта и устройство поддона, согласно табл. 18.3, п.18.63 СНиП РК 4.01-02-2009. Уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. Поддон - водонепроницаемая конструкция с бортами высотой 0,1 - 0,15 м, на которую укладывается дренажный слой толщиной 0,1 м.

Колодцы на сети водопровода выполнить с уплатнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух сплонировать с уклоном 0,03 м от колодца. Вместе врезки в существующую сеть выполнить разработку грунта траншей в ручную по 1,0 метру в каждую сторону.

6.3 Отвод земель

Улица находится в границах города Шымкента и отвод земель не требуется.

Основные виды работ

Категория ответственности данного объекта – 2.

Перед началом работ необходимо вынести ось трассы в натуру. Выполнить необходимые разбивочные работы. Вызвать представителей инженерных сетей с определением их положения в плане и глубины заложения.

Для производства земляных работ предусмотрены экскаваторы с последующим недобором грунта бульдозерами. Планировка откосов насыпи и выемок мехспособом.

Устройство покрытия предусмотрено с применением укладчиков асфальтобетона катки.

Все машины и механизмы предусмотрены и помещены в ресурсной смете на этот объект. Прилагается ведомость потребности в материалах.

По сносимым зданиям и сооружениям требуется их оценка и утверждение решением местной администрации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемые улицы расположены в городе Шымкент Южно-Казахстанской области: улица без названия №3 (подъезд к автоЦону) расположен в микрорайоне. Достык, в северо-западной части города; улица в транспортно-логистическом центре находится в западной части города, в жилом массиве Кокбулак; улица Шугыла (подъезд к садику) находится в северо-восточной части города, в мкр.Нуртас; улица без названия (подъезд к школе 1200 мест) находится в северо-западной части города, в жилом массиве Кайнарбулак.

Общая протяжённость автодорог составляет 9,0 км. Сети инженерно-коммуникационной инфраструктуры, попадающие под трассы автодорог, согласно техническим условиям подлежат переносу. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО» разработан ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении работ, связанных со строительством автодорог. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются работы по устройству земляного полотна и покрытия, в т.ч.: погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные, покрасочные, битумные работы, а также работа строительной спецтехники и механизмов. Результаты расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0.) показывают, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица№10

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,00005	0,0000977
Марганец и его соединения	0,000009	0,0000173
Углерод оксид	0,0026	0,00864
Фтористые газообразные соединения	0,000002	0,000004
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,009375	0,1125
Хлорэтилен	0,00113	0,003744
Уайт-спирит	0,009375	0,1125
Алканы С12-19	0,088	0,1005
Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,032	0,156212
ВСЕГО:	0,142541	0,494215

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Общая продолжительность строительства составляет 22 мес.

При эксплуатации проектируемой улицы воздействие на атмосферный воздух будут оказывать выбросы от передвижных источников (пыление и отработавшие газы ДВС), которые не подлежат нормированию.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых улиц не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи участков проектируемых работ источники водных ресурсов отсутствуют.

В период строительства для питьевых нужд рабочих используется бутилированная вода. Для пылеподавления при земляных работах и уплотнении грунта будет использоваться техническая вода. Вода технического качества на период проведения строительных работ будет поставляться автоцистернами. Сброс хозяйственно-бытовых

сточных вод от санитарных приборов стройплощадок предусматривается в изолированный накопитель и по мере его заполнения стоки вывозятся по договору ассенизаторскими машинами подрядной организации на очистные сооружения города. Водоотвод с проезжих частей улиц предусмотрен посредством продольных и поперечных уклонов дорог в лотковые системы.

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

Объем образования и виды отходов при строительстве

Таблица №11

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	1,5	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00015	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,030047	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы полимеров винилхлорида	зеленый GH013	0,00495		

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. При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на земельные ресурсы не ожидается. В целях охраны и защиты почвенного покрова не допускается захламления поверхности почвы отходами. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением почвенно-растительного слоя и существующего озеленения. По окончании строительных работ вдоль улиц будут выполнены работы по благоустройству, в т.ч. предусмотрена установка урн, уличного освещения и пр.

Воздействия на растительный и животный мир. В районе расположения улиц видов растений и животных, занесенных в Красную книгу нет. Проектируемые улицы запроектированы в черте города, где окружающая природная среда обитания флоры и фауны была подвержена интенсивному антропогенному воздействию: естественный почвенно-растительный слой в большей части уничтожен, искусственные насаждения древесных пород и кустарников отсутствуют, постоянно проживающие животные и пути миграции животных на данной территории также отсутствуют. В связи с этим, особого изменения экологической ситуации с растительностью и животном миром не ожидается. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых улиц оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилами и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО».

Цель строительства - развитие транспортной системы города Шымкент и улучшения экологической обстановки. В результате строительства улиц, доступ населения к своим домам и общественным учреждениям станет беспрепятственным, что поспособствует повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

Протяжённость автодороги микрорайон Достык, составляет 1,2 км, в жилом массиве Кокбулак составляет 4,3 км, в микрорайон Нуртас составляет 2,5 км, в жилом массиве Кайнарбулак составляет 1,0 км Общая протяжённость автодорог составляет 9,0 км.

Рассматриваемые проектируемые улицы расположены в черте города Шымкент.

Улица без названия №3 (подъезд к авто Цону) расположена в микрорайон Достык в северо-западной части города. Проектируемая улица берет свое начало от дороги областного значения КХ-38 «М 32-Кызылкыша-Аксу-Манкент пансионаты» на км 9,58. Улица проходит по застроенной территории, среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 11 м. Конечный участок улицы проходит вдоль территории автомобильного специализированного ЦОН-а на котором имеется асфальтированная дорога 4,5 м. Вдоль дороги из коммуникаций имеются сети водопровода и газопровода, воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ. Дорожное полотно состоит: первый слой – асфальт толщиной 4-13 см, второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов до 5 см, толщиной 10-41 см (укатанный галечник).

Улица в транспортно-логистическом центре находится в западной части города Шымкент в жилом массиве Кокбулак. Проектируемая улица берет свое начало от городской дороги идущей от автотрассы М32. Улица проходит по незастроенной территории, на начальном участке слева имеется транспортно-логистический центр, дальше имеются немногочисленные постройки, военная база, огражденная колючей проволокой. Конечный участок дороги проходит по незастроенной территории и выходит на городскую дорогу идущей в жилой массив Жанаталап. Из коммуникаций вдоль дороги имеются кабельные линии связии воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ, а также водопровод. На протяжении 1,9 км имеется старое разрушенное асфальтобетонное прикрытие шириной около 3-х метров. Дорожное полотно состоит: первый слой – асфальт толщиной 4 - 20 см, второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов до 5 см, толщиной 10-23 см (укатанный галечник).

Улица Шугыла (подъезд к садику) находится в северо-восточной части города Шымкент в микрорайоне Нуртас. Проектируемая улица берет свое начало от улицы Адырбекова. Улица проходит по густо затроенной территории, среднее расстояние между заборами участков населения составляет около 12,0 м. По трассе улицы имеются места с резким перепадом рельефа. По улице имеются густые сети инженерных коммуникаций в том числе сети водопровода, канализации, газоснабжения, воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ. Конец улицы упирается в детский сад. На протяжении 1800 метров имеется гравийное покрытие шириной окола 3 метров.

Улица без названия (подъезд к школе 1200 мест) находится в северо-западной части в жилом массиве Кайнарбулак. Проектируемая улица берет свое начало от асфальтобетонной внутриквартальной дороги. В конце участка улицы находится школа на 1200 мест. Из коммуникаций вдоль улицы имеются водопровод и воздушные линии электропередач 10/0,4 кВ.

Отсыпка земляного полотна осуществляется бульдозером 76 кВт из выемки и отвалов, образующие при планировке участка. Послойное разравнивание грунта производится бульдозером, уплотнение - катками 25,0 т с поливом водой до оптимальной влажности грунта поливомоечными машинами. Планировка земляного полотна и откосов осуществляется автогрейдером. На спланированное и хорошо уплотнённое земляное полотно укладывается основание из природной песчано-гравийной смеси нижнего слоя толщиной 15,0 см, и верхнего слоя толщиной 15 см обогащенной песчано-гравийной смеси с разравниванием автогрейдером и уплотнением катками с поливом водой поливомоечной машиной. Затем основание очищается от пыли и грязи и устраивается

под грунтовка разжиженным битумом, с подвозкой вяжущего автогудронатором с разливом за 2 - 3 часа до укладки асфальтобетона. Нижний слой покрытия устраивается из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 6,0 см, а верхний слой из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной 4,0 см. Укатка осуществляется моторными катками. Асфальтобетонные покрытия следует укладывать только в сухую теплую погоду при температуре воздуха не ниже +5 С, температура асфальтобетонной смеси +140 +160С. Для установки дорожных знаков на металлических опорах необходима бурильно-крановая машина, электро трамбовка, автомобильный кран.

При размещении дорожных рабочих в лагере необходимо соблюдать правила санитарии и гигиены, пожарной безопасности, оборудовать места для курения, выгребные ямы и туалеты размещать на расстоянии не менее 15 метров от жилых помещений, оборудовать щиты с противопожарным инвентарем. Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловлено созданием на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для дорожно-строительных машин и привлеченного автотранспорта. Питьевую воду необходимо хранить в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.

Обьект при эксплуатаций на здоровья людей и окружающей среде вредного воздействия не окажет, вредных выбросов незначительно.

СЗЗ территорий предприятия 0 м до 99 м и относится к 5 - му классу опасности.

В период строительство связи с кратковременностью и передвижным характером проводимых работ СЗЗ не устанавливается.

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

6.6 Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО» определена согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П7.

Общая продолжительность строительства составляет – 22 месяца. Начало строительства принято – январь 2018 года, конец строительства - октябрь 2019 года.

Распределение инвестиций по годам составит: 2018 год – 58%; 2019 год – 42%.

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 5.5.6 от 01.10.2017 года по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент» от 18.09.2017 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 уровне цен 2017 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 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО», внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ОЧ.** Технико-экономических показателях рабочего проекта согласованы с заказчиком;

2) в технико-экономических показателях приведены вид покрытия и срок службы дорожной одежды;

3) общие данные рабочего проекта откорректированы и выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

4) пояснительную записку дополнена техническими показателями и подробными проектными решениями. В пояснительную дополнены пояснения по переносу инженерных сетей;

5) представлены согласования с эксплуатирующей организацией, выдавшей техусловия и заинтересованными организациями;

6) в ПОС объемы СМР разделены по годам;

7) **ДЧ.** Типовые поперечные сечения улиц согласованы с заказчиком и гор.Архитектурой;

8) примыкания проектируемых улиц с существующими согласованы с хозяевами существующих дорог и с Административной полицией;

9) согласно т.11.5 СНиП РК 3.01-01-2008* для улиц в жилой застройке наибольший допустимый продольный уклон 70‰. В продольном профиле по ул.Шугыла (подъезд к садику) наибольший продольный уклон составляет 68‰.;

10) в соответствии с т.7.2.2 СНиП РК 3.03-09-2006* коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,9;

11) морозостойкость монолитного ж.бетона откорректирована в соответствии с т.22* СНиП 2.05.03-84*;

12) в соответствии с т.11.4 СНиП РК 3.01-01-2008* на улицы в жилой застройке не допускается общественный транспорт соответственно автобусные остановки отсутствуют;

13) сводная ведомость объемов работ приведена в томе VI «Ведомости объемов работ»;

14) гидравлические данные по трубам предоставлены;

15) на чертежах водопропускных труб приведены расстояния от верха труб до ОПЧ;

16) согласно пункта 2.5. технического отчета об инженерно-геологических условиях по объекту сульфатостойкость бетона исключена;

17) для водопропускных труб диаметром 500 мм, 750 мм применяются монолитные железобетонные лекальные блоки. Для труб диаметром 1000 мм, 1500 мм применяются сборные железобетонные лекальные блоки. Таблицы объемов работ откорректированы;

18) в технико-экономических показателях приведены вид покрытия и срок службы дорожной одежды;

19) рабочий проект согласован с заказчиком и представлен;

20) **ВК**. Пояснительная записка дополнена техническими показателями и подробными проектными решениями по НВК: ГОСТы, трубы, материалы, диаметры, протяженности и сооружения - демонтируемые, повторно используемые, вновь заложенные и т.д; мероприятия в просадочных грунтах 1 и 2 типа);

21) перенос водопровода на участке дорог ж.м. Кокбулак (ТЛЦ) не трбуется;

22) в штампах чертежей указано наименование улиц и объекта;

23) на участках улиц микрорайоне Нуртас и Кайнарбулак грунты 2-го типа просадочностью до 20 и более 20 см на застроенных и незастроенных участках, предусмотрены антипросадочные мероприятия согласно таблицы 18.3, пункта 18.63 СНиП РК 4.01-02-2009. В пояснительной записке, общих данных и профилях указано принятое основание под трубами и колодцами;

24) **ГСН**. В общих данных указаны технических условий №2251/1, №2251/2 на перенос газопровода, в штампе исправлены обозначение ОД на ГСН.

25) рабочий проект согласован с ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» и заинтересованными организациями (пересечение с инженерными коммуникациями);

26) на планах указаны линии сводки листов. Лист 3 воздушный переход через дороги уточнены отметка существующий 5,0 м от верха покрытия проезжей части дороги;

27) на участки газопроводов, где предусмотрены перенос выполнены продольные профили;

28) лист 11 пересечение с существующим газопроводом, разработан устройство футляра на существующем газопроводе;

29) на листах плана 10,11 и 12 предусмотрены футляры в местах приближение к жилым зданиям, указаны привязки к зданиям;

30) в спецификации указаны демонтаж и монтаж существующих ГРПШ(6,10). Исправлены обозначение спецификации и шифр объекта на листах;

31) **ЭЛ.** Пояснительная записка. Нормативная освещенность улицы согласно СНиП 2.04-05-2002* таблица 11* «улицы и дороги местного значения» принята - 6 лк. Предоставлен светотехнический расчет в программе «Dialux», количество светильников пересчитано. Спецификация откорректирована;

32) согласно задания на проектирование освещение выполнено на светильниках с солнечными батареями. ТУ не требуются;

33) В ПЗ и общих указаниях по разделу ЭСН проставлены действующие СНиП и СН РК согласно которых приняты решения по освещению дороги и по переносу опор ВЛ;

34) ЭСН Перенос сетей ВД-10/0,4 кВ

35) автоцон. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта в «примечании проставлено кол-во листов каждого чертежа; листе 2 откорректирован;

36) на плане сетей ВЛ-0,4 кВ даны привязки от дороги проектируемой, проставлены линии сводки с листами и на листах планов выполнена схема расположения листов;

37) в штампах на чертежах указаны наименование участков;

38) в общих указаниях отражены типы опор подлежащих перенос указаны марки переустраиваемых проводов;

39) спецификации по всем участкам оформлены в соответствии с ГОСТ 21.110-2013;

40) представлены чертежи по привязке опор фирмы ENSTO;

41) ТЛЦ. Лист 2: из таблицы показателей исключи поз.3, 5;

42) ведомость опор ВЛ-10 кВ откорректирована согласно объемам по спецификации;

43) по остальным участкам замечания откорректированы;

44) перенос КТПГ п.6 ТУ представлен;

45) согласования выполненных перенов сетей ВЛ и КТПГ на соответствие с ТУ со всеми заинтересованными организациями представлены;

46) **НСС.** Трассу переноса сетей связи и объемы в спецификации согласованы с представителями ТУСМ-11, выдавшими ТУ на перенос и представить;

47) общей пояснительной записке пункт 3.12 «Перенос сетей связи» дополнена принятыми решениями по переносу сетей согласно ТУ и общих указаний к разделу НСС;

48) спецификации по всем участкам оформлены в соответствии с ГОСТ 21.110-2013;

49) в общей пояснительной записке проставлены основные показатели в табличной форме;

50) **МЦ.** Представленные прайс-листы перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке;

51) утвержденная дата прайс-листов проставлена;

52) в столбце – «стоимость за единицу измерения по прайс-листу», где цена указана в иностранной валюте, в соседнем столбце цена указана в национальной валюте – тенге, по курсу национального Банка;

53) коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;

54) коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;

55) альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме;

56) из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

57) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО» составляет 99,12 процентов;

58) **СМ**. ПОС выполнен расчет определения нормативного срока и задела в строительстве. Откорректировано нормативный срок продолжительности строительства;

59) сметная документация пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.6 от 01.10.2017 года в уровне цен 4 квартала 2017 года вместо программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.4;

60) представлено письмо заказчика о начале строительства за №32/4-3437 от 19.09.2017 года;

61) выполнена пояснительная записка к сметной документации согласно п.28 приказа №235-нк от 03.07.2015 года комитета по делам строительства, ЖКХ управления земельными ресурсами МНЭ РК;

62) откорректированы затраты на ПИР и экспертизу рабочего проекта;

63) откорректированы затраты на временные здания и сооружения и дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

64) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и откорректированных рабочих чертежей.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

В рабочем проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по пункту 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками по дорогам.

Уровень ответственности объекта – II.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду.

Рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,

эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица №12

№№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
I. Улица без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону)				
1	Категория улицы		улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Строительная длина улицы	м	1500	1500
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Дорожное покрытие		мелкозернистый асфальтобетон	мелкозернистый асфальтобетон
7	Тип покрытия		облегченный	облегченный
8	Вид покрытия		усовершенствованное	усовершенствованное
9	Расчетные срок службы	год	16	16
II. Жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр)				
1	Категория улицы		улицы промышленных и коммунально-складских районов	улицы промышленных и коммунально-складских районов
2	Строительная длина	м	4229	4229
3	Количество полос движения	шт	4	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	14	14
6	Дорожное покрытие		мелкозернистый асфальтобетон	мелкозернистый асфальтобетон
7	Тип покрытия		облегченный	облегченный
8	Вид покрытия		усовершенствованное	усовершенствованное
9	Расчетные срок службы	год	16	16
III. Микрорайон Нуртас улица Шугыла (подъезд к садику)				
1	Категория улицы		улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Строительная длина улицы	м	2740	2740
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Дорожное покрытие		мелкозернистый асфальтобетон	мелкозернистый асфальтобетон
7	Тип покрытия		облегченный	облегченный
8	Вид покрытия		усовершенствованное	усовершенствованное
9	Расчетные срок службы	год	16	16
IV. Жилой массив Кайнар булак ул. Без названия (подъезд к школе 1200 мест)				

1	Категория улицы		улица в жилой застройке	улица в жилой застройке
2	Строительная длина улицы	м	1060	1060
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Дорожное покрытие		мелкозернистый асфальтобетон	мелкозернистый асфальтобетон
7	Тип покрытия		облегченный	облегченный
8	Вид покрытия		усовершенствованное	усовершенствованное
9	Расчетные срок службы	год	16	16
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 и 2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них: 2017 год 2018 год 2019 год		1554,654 1331,086 1,127 222,441 9,590 877,429 667,635	1444,406 1235,261 1,025 208,120 9,927 814,920 619,559
11	Продолжительность строительства	месяц	22	22

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 и 2019 годов на общую сумму 110,248 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«Строительство улицы без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону), жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр), микрорайон Нуртас улицы Шугыла (подъезд к садику), жилой массив Кайнар булак улицы без названия (подъезд к школе 1200 мест) в городе Шымкент ЮКО»**, 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:

I. Улица без названия №3 в микрорайоне Достык (подъезд к автоЦону)

1. Категория улицы — улица в жилой застройке
2. Строительная длина улицы — 1500 м.
3. Количество полос движения — 2 шт.
4. Ширина полосы движения — 3,0 м.
5. Ширина проезжей части — 6,0 м.
6. Дорожное покрытие — мелкозернистый асфальтобетон
7. Тип покрытия — облегченный
8. Вид покрытия — усовершенствованное
9. Расчетные срок службы — 16 годов

II. Жилой массив Кокбулак (транспортно-логистический центр)

1.	Категория улицы	улицы промышленных и коммунально-складских районов
2.	Строительная длина улицы	4229 м.
3.	Количество полос движения	4 шт.
4.	Ширина полосы движения	3,5 м.
5.	Ширина проезжей части	14 м.
6.	Дорожное покрытие	мелкозернистый асфальтобетон
7.	Тип покрытия	облегченный
8.	Вид покрытия	усовершенствованное
9.	Расчетные срок службы	16 годов

III. Микрорайон Нуртас улица Шугыла (подъезд к садику)

1.	Категория улицы	улица в жилой застройке
2.	Строительная длина улицы	2740 м.
3.	Количество полос движения	2 шт.
4.	Ширина полосы движения	3,0 м.
5.	Ширина проезжей части	6,0 м.
6.	Дорожное покрытие	мелкозернистый асфальтобетон
7.	Тип покрытия	облегченный
8.	Вид покрытия	усовершенствованное
9.	Расчетные срок службы	16 годов

IV. Жилой массив Кайнар булак улица без названия (подъезд к школе 1200 мест)

1.	Категория улицы	улица в жилой застройке
2.	Строительная длина улицы	1060 м.
3.	Количество полос движения	2 шт.
4.	Ширина полосы движения	3,0 м.
5.	Ширина проезжей части	6,0 м.
6.	Дорожное покрытие	мелкозернистый асфальтобетон
7.	Тип покрытия	облегченный
8.	Вид покрытия	усовершенствованное
9.	Расчетные срок службы	16 годов
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 и 2019 годов,	
	в том числе: СМР	1444,406 млн. тенге
	оборудование	1235,261 млн. тенге
	прочие	1,025 млн. тенге
		208,120 млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	22 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» в соответствии с условиями договора № 130940007729/170258/00 (197) от 26.07.2017 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО Шымкент қаласы «Достық» шағын аудандағы атауы жоқ № 3 көшесін (автоХҚКО баратын жол), Көкбұлақ тұрғын алабын (көліктік-логистикалық орталық), Нұртас шағын ауданындағы Шұғыла көшесі (балабақша кіреберісі), Қайнар бұлақ тұрғын алабы, атауы жоқ көше (1200 орындық мектептің кіреберісі) салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

«Достық» шағын ауданданындағы атауы жоқ № 3 көшесі (автоХҚКО баратын жол)

1.	Жол санаты	тұрғын үй құрылысындағы көшелер
2.	Көшенің құрылыс ұзындығы	1500 м.
3.	Жүру жолағының саны	2 дана
4.	Жүру жолағының ені	3,0 м.
5.	Жүру өтіс бөлегінің ені	6,0 м.
6.	Жол жабындысы	ұсақ түйіршікті асфальтобетон
7.	Жабындының типы	жеңілдетілген
8.	Жабындының түрі	жетілдірілген
9.	Есептік қызмет ету мерзімі	16 жыл

II. Көкбұлақ тұрғын алабындағы көше(көліктік-логистикалық орталық)

1.	Жол санаты	өнеркәсіптік және коммуналды-қоймалар ауданындағы көшелер
2.	Көшенің құрылыс ұзындығы	4229 м.
3.	Жүру жолағының саны	4 дана
4.	Жүру жолағының ені	3,5 м.
5.	Жүру өтіс бөлегінің ені	14 м.
6.	Жол жабындысы	ұсақ түйіршікті асфальтобетон
7.	Жабындының типы	жеңілдетілген
8.	Жабындының түрі	жетілдірілген
9.	Есептік қызмет ету мерзімі	16 жыл

III. Нұртас шағын ауданындағы Шұғыла көшесі (балабақша кіреберісі)

1.	Жол санаты	тұрғын үй құрылысындағы көшелер
2.	Көшенің құрылыс ұзындығы	2740 м.
3.	Жүру жолағының саны	2 дана
4.	Жүру жолағының ені	3,0 м.
5.	Жүру өтіс бөлегінің ені	6,0 м.
6.	Жол жабындысы	ұсақ түйіршікті асфальтобетон
7.	Жабындының типы	жеңілдетілген
8.	Жабындының түрі	жетілдірілген
9.	Есептік қызмет ету мерзімі	16 жыл

IV. Қайнар бұлақ тұрғын алабындағы атауы жоқ көше (1200 орындық мектептің кіреберісі)

1.	Жол санаты	тұрғын үй құрылысындағы көшелер
2.	Көшенің құрылыс ұзындығы	1060 м.
3.	Жүру жолағының саны	2 дана
4.	Жүру жолағының ені	3,0 м.
5.	Жүру өтіс бөлегінің ені	6,0 м.
6.	Жол жабындысы	ұсақ түйіршікті асфальтобетон
7.	Жабындының типы	жеңілдетілген
8.	Жабындының түрі	жетілдірілген
9.	Есептік қызмет ету мерзімі	16 жыл
10.	2017, 2018 және 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1444,406 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1235,261 млн. теңге
	құрал жабдықтар	1,025 млн. теңге
	өзге де шығындар	208,120 млн. теңге
11.	Құрылыстын ұзыақтығы	22 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.07.2017 жылғы № 130940007729/170258/00 (197) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Нурынбетов
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смагул

Баға мониторингі бойынша бас маман Б. Ибраев

Жетекші маман Ж.Сариева

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Исраилов Я.И.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Нурымбетов А.У.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист