«Шымкент қаласындағы Адырбеков көшесін (Алдияров көшесінен Т.Рұскұлов көшесіне дейін) реконструкциялау (құрылыстың 1-кезегі)»
жұмыс жобасы бойынша
20.09.2017 ж. № 19-0321/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Береке» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласындағы Адырбеков көшесін (Алдияров көшесінен Т.Рұскұлов көшесіне дейін) реконструкциялау (құрылыстың 1-кезегі)» 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

№ 19-0321/17 от 20.09.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т. Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Береке»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т. Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)»** 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 **«Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т.Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)»** разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договора №01-1365 от 14.07.2017 года, заключенному с ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» письмо-заявка исх. №32/4-2390 от 26.06.2017 года; вх. №01-03/07158 от 28.06.2017 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Береке» (г. Кентау), государственная лицензия ГСЛ №000718 от 30.03.2007 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г.Астана, дата выдачи приложений – 30.03.2007 года, категория - II.

ГИП – Алукаева Н.А. (приказ о назначении №27а от 18.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т.Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)», утвержденное ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» 18.04.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №22/326 от 28.06.2017 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент ЮКО;

постановление акимата города Шымкент за №184 от 10.02.2016 года о предоставлении земельного участка под реконструкцию улицы;

письмо-постановление акимата города Шымкент за № 2281 от 26.12.2016 года о выделении бюджетных средств на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т.Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)»;

письмо за № 32/4-2392 от 26.06.2017 г., выданное ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» о начале строительства в 2018 году;

акт обследования, утвержденный комиссионно в составе представителей от заказчика и специалистов проектной организации ТОО «Береке» от 13.05.2016 г.

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» от 17.05.2016 г.

отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «Береке» в сентябре 2014 г., государственная лицензия ГСЛ № 000718 от 30.03.2007 г., приложение к государственной лицензии от 10.07.2017 г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка участка строительства, выполненная в сентябре 2014 г. ТОО «Береке», государственная лицензия ГСЛ № 000718 от 30.03.2007 г., приложение к

государственной лицензии от 10.07.2017 г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

технические условия за № 2532 от 03.05.2017 с дополнениями, выданными ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак" от 03.05.2017 г.;

письмо за № 27-1226 от 11.03.2015г., выданное ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ – МАРКЕТИНГ» со схемой расположения существующих сетей;

письмо за № 25-1117 от 27.02.2015г., выданное ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ – МАРКЕТИНГ» со схемой расположения существующих сетей;

технические условия за № 564 от 04.05.2017г., выданные ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ – МАРКЕТИНГ»;

письмо-техусловия на пересечение с теплосетями за № 201 от 24.02.2016 г., выданные ГКП "Куат жылу орталык-3“;

технические условия за № 18-07-40-0871 от 23.06.2015 г., выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

технические условия за № 18-07-40-0883 от 10.05.2017 г., выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

технические условия за № 4-163-17/П от 12.05.2017 г., выданные ОКО ОДТ филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Проектные решения согласованы с заместителем главного инженера начальника ГКП "Куатжылу орталык-3» Цех тепловых сетей Насибовым Х.М., ГКП "Куатжылу орталык-3“ , 30.05.2017 г.(ТС2-1, 3-1, 6-1) и с заинтересованными организациями;

Согласно письма ГКП "Куатжылу орталык-3“, в адрес заказчика (входящая дата 12.09.2017 г.), три участка переносимых тепловых сетей включены в общую схему системы ОДК при модернизации всех тепловых сетей по ул. Адырбекова;

Проектные решения согласованы письмом № 3214-3335 от 11.09.2017 г. с заказчиком и с техническим директором ТОО «Онтустик Жарык Транзит»:

Проект переноса ВЛ-6-0,4 кВ и КЛ-6 кВ согласован с Горархитектурой и Альфарабийским УЭС ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

Пересечения проектируемой телефонной канализации с существующими инженерными коммуникациями согласованы с заинтересованными организациями согласно ТУ № 4-163-17/П от 12 мая 2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том I. Книга 1.Общая пояснительная записка. Исходные данные.
2. Том II. Книга 1.Заключение об инженерно-геологических изысканиях.
3. Том III. Альбом 1. Дорожная часть.
4. Том III. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
5. Том III. Альбом 3. Наружные сети водоснабжения и канализации. Газоснабжение. Тепловые сети.
6. Том III. Альбом 4. Наружные сети электроснабжения. Наружные слаботочные сети.
7. Проект организации строительства.
8. Сметная документация.
9. Паспорт рабочего проекта.
10. Прайс-листы с альтернативным вариантом, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реконструкция автодороги с расширением проезжей части до 4-х полос движения, устройство железобетонных лотков по кромкам проезжей части, устройство перильного ограждения в районе подпорных стен между тротуаром и автодорогой, устройство подпорных стен и дорожных знаков, разметки, установка павильонов для пассажиров на автобусных остановках, устройство освещения, светофорной сигнализации, перенос инженерных сетей, обустройство дороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемый участок автомобильной дороги по ул. Адырбекова расположен в восточной части города Шымкент. Общая протяженность участка составляет 3,47 км.

Дорога застроена в основном индивидуальными жилыми и нежилыми зданиями и сооружениями. На трассе имеется освещение, тротуары, светофорная сигнализация, павильоны для пассажиров на автобусных остановках.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IVГ;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 34°С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44°С;
расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 - минус 17 °С;
район по весу снегового покрова - I;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м^2;
ветровой район - III
нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м^2;
район по толщине стенки гололеда - II;
сейсмичность района строительства - 7 баллов.
сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На участке автодороги под дорожной одеждой всеми выработками вскрывается земполотно. Толщина земполотна изменяется от 0,60 до 0,90 м. Земполотно представлено суглинком легким, пылеватым, твердой и полутвердой консистенции, уплотненным. Ниже земполотна до УПВ залегает суглинок природного сложения, легкий, пылеватый, твердой консистенции просадочный, ниже УПВ – мягко-текучепластичной консистенции.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – земполотно – суглинок уплотненный, непросадочный;

ИГЭ-2 – суглинок природного сложения, залегающий до уровня подземных вод, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса отсутствует. Тип грунтовых условий участка автодороги по просадочности – первый. По архивным данным («ЮжГИИЗ» арх.№2643) верхняя часть толщи, до глубины 9,1 м представлена суглинком светло-коричневым, коричневым, высокопористым, твердой консистенции, просадочным, ниже до глубины 13,0 м залегает суглинок лессовый, светло-коричневый, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный.

ИГЭ-3 – суглинок природного сложения, залегающий ниже подземных вод, аналогичен суглинку ИГЭ-2 по физико-механическим свойствам, отличается степенью

насыщения водой.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физико-механических свойств:

Таблица № 1

Наименование показателей, ед.измерения	Расчетное значение		
	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	2,71	2,71
Плотность, г/см^3	1,98	1,55	1,86
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,66	1,43	1,44
Влажность природная, %	17,2-22,1	7,0-15,4	24,5
Степень влажности	0,76-0,95	0,19-0,47	0,90
Коэффициент пористости	0,63	0,89	0,88
Влажность на границе раскатывания, %	19,2	19,2	19,3
Число пластичности	8,2	8,3	8,3
Показатель текучести	<0-0,40	<0	0,5
Расчетное сопротивление, кПа	250	200	150
Модуль упругости, МПа	54		
Угол внутреннего трения, градус	21		
Удельное сцепление, кПа	0,024		
Пористость, %		47,9	
Коэффициент фильтрации, м/сут		0,18	
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до глубины 8,0 м), кПа: 100 200 300		 0,019 0,053 0,076	
Начальное просадочное давление, кПа		87	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: Удельный вес, кН/м^3 Угол внутреннего трения, град. Удельное сцепление, кПа Модуль деформации, МПа		 18,5/18,6 20/21 4/5 2,5	
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: Удельный вес, кН/м^3 Угол внутреннего трения, град. Удельное сцепление, кПа Модуль деформации, МПа		 20,0/20,0 25/25 8/10 15,0	
Модуль деформации при установившейся влажности, МПа		6,3	
Модуль деформации при природной влажности, МПа		30,9	

Засоленность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- среднерастворимых солей до глубины 2,0 м незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,256-0,380%.

Зона влажности – сухая.

Сейсмичность

Сейсмичность района участка автодороги согласно карте сейсмического микрорайонирования территории города Шымкент от ул. Алдиярова до ул. Рыскулова – восемь баллов с учетом третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) на участке автодороги вскрыты на глубине 1,6-2,6 м, что соответствует среднему положению уровня. Максимальное положение уровня подземных вод отмечается в марте-июне, минимальное – в ноябре-январе. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5 м. тип подземных вод – сульфатно-магниевый. Содержание сухого остатка 1135,0 мг/л. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости, при содержании HCO_3=4,0 мг-экв/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO_4^-=470,4 мг/л. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном и периодическом смачивании – неагрессивные. Содержание Cl^-=27,7 мг/л.

6.2 Существующее состояние

При проведении обследования установлено следующее.

По улице Адырбекова расположены два водопропускных канала, встречающиеся на пересечении улиц Жандосова-Адырбекова и между ул. Герцена и ул. Малый проезд.

Существующий водопропускной канал, расположенный между ул. Герцена и ул. Малый проезд на ПК11+63 выполнен из монолитного железобетонного лотка шириной 2,50 м, глубиной 1,0 м, перекрытый сборной железобетонной плитой перекрытия. Конструкции железобетонного лотка в удовлетворительном состоянии. Конструкции перекрытия находятся в неудовлетворительном состоянии местами в трещинах. В связи с тем, что конструкции плит перекрытия находятся в неудовлетворительном состоянии, плиты подлежат демонтажу с последующим монтажом новых железобетонных плит.

Существующий водопропускной канал на пересечении улиц Жандосова-Адырбекова с ПК29+00 по ПК29+40 выполнен из сборных железобетонных колец заводского изготовления диаметром 1,5 м и оголовков с двух сторон для пропуска воды из канала и находится в удовлетворительном состоянии. В связи с увеличением ширины существующего дорожного полотна требуется увеличение длины водопропускного канала.

Арычные лотки деформированы и местами отсутствуют.

При реконструкции автодороги с расширением проезжей части требуется выполнить, в том числе, перенос инженерных сетей, обустройство улицы.

По результатам обследования дорожной одежды установлено:

- дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 10-15 см; второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов и песка, толщиной 15-20 см.

- дорожная одежда находится в удовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 20 см, глубиной до 10 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги.

- обломочный материал основания, преимущественно, хорошо окатан, округлой формы, представлен гравием, галькой и мелкими валунами.

Покрытие улицы находится в удовлетворительном состоянии.

Основанием покрытию служит слой из гравийно-песчаной смеси, уплотнённый (галечниковый грунт).

Все вышеперечисленное позволяет отнести существующую одежду, по грансоставу, как отвечающую условиям для нормальной эксплуатации проезжей части.

Рабочий слой состоит из насыпного суглинка, мягкого, пылеватого, частично с галькой.

Основанием дорожной одежды, которой служат насыпные грунты из суглинка и галечника, уплотнённые.

Существующая дорожная одежда подлежит разборке. Существующая проезжая часть не удовлетворяет современным требованиям движения автотранспорта (неровность покрытия, выбоины, недостаточная толщина и ширина).

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Категория дороги согласно задания и СНиП РК 3.01-01-2008 – Магистральная, районного значения, транспортно-пешеходная.

Уровень ответственности объекта – II.

Нормативы проектирования приведены в таблице.

Технико-экономические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			СНиПРК3.01-01-2008	По проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	70	60
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5-4
3	Количество полос движения	шт	2-4	4
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	250	250
5	Наибольший продольный уклон	‰	60	60
6	Наименьший радиус кривых в продольном профиле выпуклый вогнутый	 м м	 2500 1500	 2500 1500
7	Ширина тротуаров	м	2,25	1,5 (согласно заданию на проектирование)
8	Общая протяженность	км		3,740
9	Ширина земляного полотна	м		23,1
10	Тип покрытия дорожного полотна двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов и песка, толщиной	 см. см.		 10-15 15-20

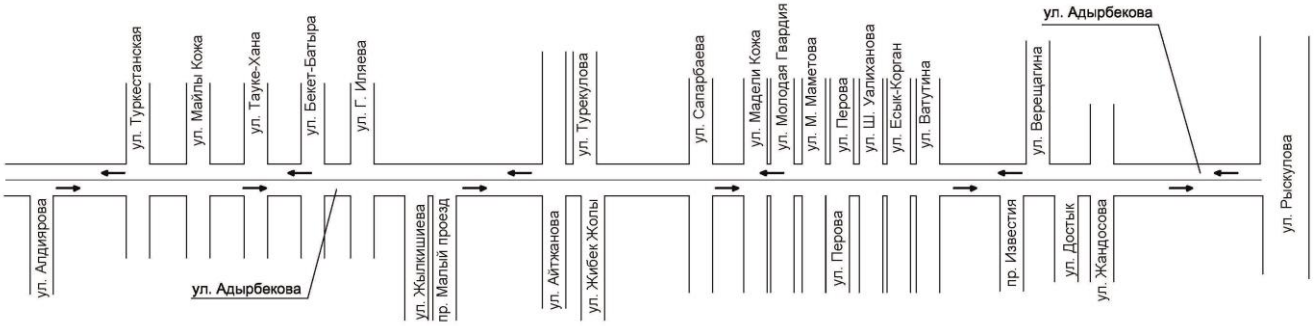
План дороги

Длина трассы - 3,740 км. Трасса имеет 43 угла поворота, приведенные в ведомости прямых и круговых кривых (Том - V), в которые вписаны радиусы закруглений 250 м с переходными кривыми.

В плановом положении имеется большое количество подземных и надземных коммуникаций часть из которых подлежит переносу.

Предусмотрено устройство железобетонных лотков по кромкам проезжей части, перильное ограждение в районе подпорных стен между тротуаром и автодорогой, подпорные стены и дорожные знаки, разметка, павильоны для пассажиров на автобусных остановках, освещение, светофорная сигнализация.

Ситуационная схема



Пересечения и примыкания

Имеются пересечения и примыкания с улицей на участках перекрестков в количестве 70 шт. Радиусы закруглений на пересечении 5-8 м, что достаточно для городских условий.

Поперечный и продольный профили

Ширина земляного полотна на первую очередь по краям тротуаров составляет 23,1м - на перспективу 40-50м. На земполотне расположены две проезжие части шириной в каждом направлении 7.50м без разделительной полосы, зеленые зоны для опор освещения. Тротуары шириной 1,5м.

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров принят 15‰.

Продольный профиль запроектирован с учетом приближения к существующему покрытию, учетом ирригации и возможности въездов во дворы. Максимальный уклон проезжей части улицы составляет до 60‰.

Земляное полотно.

Подпорные стенки. Водоотвод

В связи с уширением проезжей части существующее земполотно с двух сторон уширяется до требуемой ширины согласно приведенным поперечным профилям.

Объемы земляных работ подсчитаны по площадям поперечных профилей и сведены в попикетные ведомости объемов работ, а затем в сводную ведомость. Недостающий грунт завозится согласно справки заказчика №32/4-2683 от 4.09.2015г.

Подпорные стенки предусмотрены с ПК28+48,50 по ПК29+30,20, с ПК29-55,95 по ПК29+87,25, с ПК29+95,03 по ПК32+50,003 на участке подсыпки.

Стенки предусмотрены из монолитного железобетона согласно расчетов. Пояснения и объемы даны на чертежах подпорных стенок.

Водоотвод с проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов в лотки. Под проезжей частью и тротуарами для пропуска воды предусмотрены трубы, мостики отв. 0,5м.

На въездах во дворы предусмотрены железобетонные лотки с плитами.

Дорожная одежда

Дорожная одежда, в пределах участка реконструкции автодороги по ул. Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Рыскулова) представлена асфальтобетонным покрытием и гравийно-песчаным основанием.

По результатам обследования дорожной одежды установлено:

- дорожное полотно двухслойное: первый слой – асфальт, толщиной 10-15 см; второй слой – основание из гравия, гальки, мелких валунов и песка, толщиной 15-20 см.

- дорожная одежда находится в удовлетворительном состоянии. Отмечаются единичные выбоины диаметром (размером) до 20 см, глубиной до 10 см, местами наблюдаются прогибы полотна автодороги.

- обломочный материал основания, преимущественно, хорошо окатан, округлой формы, представлен гравием, галькой и мелкими валунами.

Покрытие улицы находится в удовлетворительном состоянии.

Основанием покрытию служит слой из гравийно-песчаной смеси, уплотнённый (галечниковый грунт).

Все вышеперечисленное позволяет отнести существующую одежду, по грансоставу, как отвечающую условиям для нормальной эксплуатации проезжей части.

Рабочий слой состоит из насыпного суглинка, мягкого, пылеватого, частично с галькой.

Основанием дорожной одежды, которой служат насыпные грунты из суглинка и галечника, уплотнённые.

Существующая дорожная одежда подлежит разборке. Существующая проезжая часть не удовлетворяет современным требованиям движения автотранспорта (неровность покрытия, выбоины, недостаточная толщина и ширина).

Дорожная одежда капитального типа рассчитана на допустимый модуль упругости 220 МПа согласно СН РК 3.03-19-2006 и нагрузку А1. Конструкция дорожной одежды принята по данным СТ РК 3.03-19-2006 (для нагрузки А1 толщина основания из черного щебня не менее 8,0 см, толщина асфальтобетонного покрытия не менее 12,0 см).

Верхний слой покрытия толщиной 4 см. - ЩМА-15 щебень из осадочных и метаморфических горных пород М1000-М1200, марка битума 90/130.

Плоская георешётка производства «Казгеобел-1» 25х25 (100).

Нижний слой покрытия толщиной 8 см. - асфальтобетон горячей укладки пористый I марки из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-60/90.

Верхний слой основания 8 см. - щебень чёрный для оснований уложенный по способу заклинки.

Нижний слой основания 15 см. - смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С1 - 40 мм.

Дополнительной слой основания 15 см. - смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С3 - 120 мм.

Обустройство дороги

Проектом предусмотрены дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2-го типоразмера на стойках СМ2 в количестве 207 шт. и стоек-92 шт. Разметка дорожная по СТ РК 1124-2003 линии «Стоп», стрелы, разметка пешеходных переходов. Светофорная сигнализация, с устройством правоповоротных съездов в начале и конце трассы, на восьми перекрестках.

Разметка предусмотрена по оси проезжих частей и по краям возле лотков. Установлены светофоры.

Так же предусмотрены автобусные остановки с павильонами для пассажиров в количестве 12 шт, освещение улицы.

Чертежи по обстановке дороги согласованы с ГАИ.

Железобетонная водопропускная труба

Водопропускной канал на пересечении улиц Жандосова-Адырбекова с ПК 29+00 по ПК 29+40, выполненный из сборных ж/б колец заводского изготовления Ø1,5м и оголовков с 2х сторон для пропуска воды из канала, проектом предусматривается увеличение длины водопропускной трубы, в связи с уширением существующего дорожного полотна. С левой стороны от оси дороги лоток выполнен из монолитного железобетона марки В25 по типу серии 3.006.1-2.87, накрытый сборными железобетонными плитами, выполненными по серии 3.006.1-2.87. С правой стороны от оси дороги канал выполнен из железобетонных звеньев диаметром 1,5м. по стандарту ОСТ 35-27.1-85.

Монолитные железобетонные плиты для канала

Существующий водопропускной канал, расположенный между ул. Герцена и ул. Малый проезд на ПК 11+63 выполнен из монолитного ж/б лотка шириной 2.50 м, глубиной 1.0 м, перекрытый сборной ж/б плитой перекрытия. В связи с тем, что конструкция плит перекрытия находится в неудовлетворительном состоянии, плиты подлежат демонтажу, с последующим монтажом сборных железобетонных плит перекрытия по серии 3.006.1-2.87.

Монолитные железобетонные подпорные стены

Подпорная стена - монолитная ж.б. конструкция, состоит из фундамента и вертикальной плиты, армированная двумя арматурными сетками из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

По всей длине подпорная стенка поделена деформационными швами через 10,0-15,0м шириной 30-50мм. По верху подпорной стены устраивается металлическое ограждение высотой 1,2м.

Основанием под подпорные стенки служит послойно уплотненная подушка из галечника высотой 2,0м. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Лицевая часть подпорной стенки оштукатуривается минеральной штукатуркой.

Автобусные остановки

Разработка проекта "Автобусная остановка" входит в состав рабочего проекта "Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т. Рыскулова) в г. Шымкенте (1-я очередь строительства)".

Место расположения автобусных остановок смотреть "Ведомость устройства автобусных остановок".

Автобусная остановка имеет размеры в плане в осях 2,0х7,0 м и высотой до низа ограждающих конструкций 2,7м.

Автобусная остановка представляет собой навес из металлоконструкций с покрытием из полигаля.

На территории автобусной остановки расположены: урны для мусора (2 шт.), скамья для ожидающих транспорт пассажиров и рекламный щит.

Конструктивные решения

Каркас остановки выполнен по рамной схеме из металлоконструкций: стойки из трубы диаметром 80мм; балки обвязочные и поперечные из квадратного профиля 60х60.

Стойки каркаса жестко заделаны в монолитные ж. б. фундаменты.

Для крепления покрытия из полигаля предусмотрены гнутые прогоны из квадратного профиля 40х25.

Все металлоконструкции окрасить эмалью по огрунтовке за 2 раза.

6.3.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

В соответствии задания на проектирование, выданного заказчиком, и принятых проектных решений, при выполнении работ по реконструкции улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т. Рыскулова) разделом архитектурно-строительных решений предусмотрено:

- устройство перекрытия существующего канала между ул. Герцена и ул. Малый проезд на ПК 11+36;
- устройство участков водопропускной трубы на ул. Жандосова с ПК 29+00 по ПК29+40;
- устройство арычных водоотводных лотков;
- перенос участков тепловых сетей;
- устройство монолитных железобетонных подпорных стен;
- устройство автобусных остановок.

Канал между ул. Герцена и ул. Малый проезд на ПК11+36

Проектом предусмотрено устройство перекрытия участка существующего канала под асфальтированным покрытием дороги между ул. Герцена и ул. Малый проезд на ПК11+36 сборными железобетонными плитами П27-8 по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2, из бетона класса В25. Канал ограждается металлическим ограждением с двух сторон высотой 1,2 м. Швы между плитами перекрытия заполняются битумной мастикой с наполнителем в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-29-2004. Боковые и верхние поверхности бетонных и железобетонных конструкций покрываются горячим битумом за два раза.

Водопропускная труба на ул. Жандосова с ПК29-00 по ПК29+40

Проектом предусмотрено увеличение длины водопропускной трубы в связи с увеличением ширины существующего дорожного полотна.

Проектом предусмотрено устройство участков водопропускных труб, примыкающих к существующему, из круглых звеньев железобетонных водопропускных труб с оголовком общей длиной участка 24,0 м и монолитных железобетонных лотков с перекрытием общей длиной участка 12,0 м.

Сборные железобетонные звенья железобетонных водопропускных труб приняты диаметром 1500 мм, шириной – 1000 мм, тип ЗК-9.100 по ОСТ 35-27.1-85. Монолитные железобетонные звенья круглых водопропускных конструкций диаметром 1500 мм, шириной 2000 и 1000 мм выполняются из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6, морозостойкости F50, армируются отдельными стержнями, объединенными в сетки по типу армирования ЗК-9.100 по ОСТ 35-27.1-85. При устройстве отверстий для инженерных коммуникаций выполняется обрамление отверстий дополнительными арматурными стержнями, компенсирующими вырезанную арматуру.

Оголовок предусмотрен из сборных железобетонных элементов по серии 3.501.1-144.04 - портальная стена тип СТ12, откосная стена тип СТ6 (правая, левая).

Монолитные железобетонные конструкции лотка МЛ-1 выполняются по типу Л22-8, по серии 3.006.1-2.87 из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по

водонепроницаемости W6, морозостойкости F50, армируются отдельными стержнями, объединенными в сетки в соответствии армирования лотков тип Л22-8 из арматуры класса AIII диаметрами 8, 12, 14 мм, класса AI диаметром 6 мм по ГОСТ 5781-82*, класса Вр-I диаметром 3 мм по ГОСТ 6727-80*.

Перекрытия лотков – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 тип П18-8.

Швы между плитами перекрытия заполняются битумной мастикой с наполнителем в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-29-2004 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. Площадь боковых поверхностей бетонных и железобетонных конструкций покрываются горячим битумом за два раза.

Под кольца и лотки устраивается гравийно-песчаная подушка высотой 0,4 м.

Монтаж железобетонных плит выполняется в соответствии с серией 3.006.1-2.87. Работы по устройству монолитных железобетонных конструкций выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Арычный лоток

В соответствии решений АД предусмотрен водоотвод с проезжей части посредством поперечных и продольных уклонов в арычные сборные железобетонные лотки, устраиваемые по кромкам проезжей части вдоль автодорожного полотна.

Лоток железобетонный арычный сборный тип Т-1 из бетона класса В15, трапециевидного сечения с внутренними размерами: ширина – 320 мм по низу дна и 620 мм по верху лотка, глубина – 400 мм, длина элемента лотка – 3000 мм. Толщина стен – 90 мм. Армируется сварной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10, 8 мм по ГОСТ 5781. Петли подъема из арматуры класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82*.

Участки обходного сборного железобетонного водоотводного лотка ЛМ-1 из бетона класса В15, трапециевидного сечения с внутренними размерами 320 мм по низу и 620 мм по верху, глубина – 400 мм, длина элемента лотка –1650 мм. Толщина стен – 80 мм. Армируется сварной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82*. Петли подъема из арматуры класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82*. Монолитные угловые участки МУ-1 из бетона класса В15, армируются сетками 5Вр1-100/5Вр1-100 по ГОСТ 8478-91.

Плита перекрытия арычных лотков – железобетонная с габаритными размерами – 1000х800х120(h) мм. Армируется двусторонней сварной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм по ГОСТ 5781. Петли подъема из арматуры класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82*.

Металлическая решетка через железобетонный арычный лоток – прямоугольная с размерами 800х1054 мм. Несущая рама выполняется из уголков стальных горячекатаных неравнополочных L65х50х8 по ГОСТ 8510-86. Элементы решетки – полоса стальная горячекатаная –60х6 мм по ГОСТ 103-87.

Перенос тепловых сетей

Проектом предусмотрен перенос существующих наземных тепловых сетей, попадающих в зону расширения автомобильной дороги по ул. Адырбекова с ПК 2+85,3 по ПК4+30,1; с ПК5+94,6 по ПК7+39,2; с ПК28+46,5 по ПК29+96,4 с устройством теплофикационных камер УТ12, УТ13.

Участки тепловых сетей запроектированы в непроходных лотковых каналах.

Сборные железобетонные каналы марки «КЛс» (КЛс 210х120-11 и КЛс 150х90-11) (на участке ПК28+46,5 по ПК29+96,4) предусмотрены из нижних и верхних лотковых

элементов, марок по несущей способности – 11, соединяемых с помощью соединительных изделий, устанавливаемых в продольные швы по узлу 3-1 серии 3.006.1-2.87 выпуск 0.

Сборные железобетонные каналы типа «КЛ» (КЛ 90х45-8) (на участке с ПК 2+85,3 по ПК4+30,1; с ПК5+94,6 по ПК7+39,2) предусмотрены из нижних лотковых элементов, перекрываемых сборными железобетонными плитами перекрытий по серии 3.006.1-2.87.2, марка лотковых элементов и перекрытий по несущей способности – 8.

Для опирания подвижных опор трубопроводов тепловых сетей предусматриваются железобетонные опорные подушки.

Нижние лотки каналов укладываются по уплотненному суглинистому грунту толщиной 300 мм. Швы между сборными железобетонными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Наружные поверхности стенок каналов предусматривается покрыть горячим битумом в два слоя.

Для сборных железобетонных и монолитных конструкций применен бетон на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4.

Теплофикационные камеры УТ12, УТ13

С учетом монтажных схем узлов трубопроводов, теплофикационные камеры (2 шт.) предусмотрены в монолитном железобетонном исполнении. Привязка, габаритные размеры и размещение отверстий для пропуска трубопроводов теплосети определены в разделе ТС. Для спуска и обслуживания узлов трубопроводов предусмотрены люки-лазы в сборных железобетонных конструкциях, применяемых для колодцев водопроводных по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Люки – чугунные по ГОСТ 3634-99.

Днище и стены тепловых камер предусматриваются монолитными железобетонными толщиной 400 мм, армируются двусторонней сеткой из арматуры класса AIII диаметрами 16, 12 мм, с шагом стержней – 200х200 мм. Фиксаторы из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом 1000 мм в шахматном порядке. В местах угловых сопряжений стен и стен с днищем предусмотрено усиление армирования установкой дополнительных стержней из арматуры класса AIII, шаг стержней – 200х200 мм, диаметр стержней соответствует общему армированию конструкций. Отверстия для пропуска трубопроводов предусмотрено усилить обрамлением пространственными вязанными каркасами из арматуры класса AIII, поперечная арматура – класса AI диаметром 8 мм. Материал железобетонных монолитных конструкций – бетон класса В15 на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6, морозостойкости – F50.

Перекрытие тепловых камер предусмотрено монолитным железобетонным толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армируется двусторонней сеткой из арматуры класса AIII диаметром 16 мм шаг стержней – 200х200 мм. Установку верхней сетки обеспечивают фиксаторы из арматуры класса AI диаметром 8 мм.

По наружным стеновым поверхностям на высоту 1,0 м и со стороны днища тепловых камер предусмотрена оклеечная гидроизоляция на битумной мастике с защитной прижимной стенкой. Выше оклеечной гидроизоляции стеновые поверхности покрываются горячим битумом за два раза. По перекрытию выполняется оклеечная гидроизоляция на битумной мастике. Под днищем предусмотрена подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Монолитные железобетонные подпорные стены

Подпорная стена – монолитная железобетонная конструкция таврового сечения,

состоит из фундамента и вертикальной плиты, армированная двумя арматурными сетками из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50. По всей длине подпорная стенка поделена деформационными швами через 10,0-15,0 м шириной 30-50 мм. По верху подпорной стены устраивается металлическое ограждение высотой 1,2 м.

Основанием под подпорные стены служит послойно уплотненная подушка высотой 2,0 м. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Лицевая часть подпорной стенки оштукатуривается минеральной штукатуркой.

Остановочный павильон

Остановочный павильон автобусной остановки имеет размеры в плане в осях 2,0х7,0 м и высотой до низа несущих конструкций – 2,7 м.

Павильон представляет собой навес из металлоконструкций с покрытием из непрозрачного полигаля. Каркас остановки выполнен по рамной схеме из металлоконструкций: стойки из трубы диаметром 80 мм, балки обвязочные и поперечные из квадратного профиля 60х60 мм. Стойки каркаса жестко заделаны в монолитные железобетонные фундаменты. Для крепления покрытия из полигаля предусмотрены гнутые прогоны из квадратного профиля 40х25 мм.

Все металлоконструкции окрашиваются эмалью по огрунтовке за два раза.

На территории автобусной остановки расположены урны для мусора (2 шт.), скамья для ожидающих транспорт пассажиров и рекламный щит.

Антикоррозийные мероприятия

Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены на сульфатостойком цементе, марок по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50. Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено покрыть горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке 40% раствора битума в керосине, под конструкцией фундаментов предусматривается слой щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 50,100 мм (в зависимости от условий эксплуатации).

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.3.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Проектом предусмотрено наращивание водопроводных и канализационных колодцев, попадающих под пятно расширения автодороги Адырбекова.

Основой служит схема расположения существующих сетей водопровода и канализации, приведенная в исходных материалах.

Для наращивания колодца предварительно демонтируются плиты перекрытия и люки.

Для стен колодцев использовать стеновые кольца КС7.3 и КС7.9.

Для колодцев расположенных на проезжей части заложены дорожные плиты марки ПД6.

Для добетонировки колодца предусмотрено использовать бетон класса В12.5.

Устройство водопроводных и канализационных колодцев запроектировано по ТПР 901-09-11.84, ТПР 902-09-22.84.

Железобетонные изделия плиты перекрытия, стеновые и опорные кольца приняты по типовому проекту 3.900.1-14.

В проекте предусмотрена реконструкция (наращивание) водопроводных колодцев диаметрами 1500 мм - 29 шт. и канализационных колодцев диаметрами 1000 мм - 126 шт.

На участке проектирования имеются пересечения с существующими сетями водопровода и канализации.

Согласно таблицы пересечений с подземными коммуникациями, приведенных в общей пояснительной записке (с координатами), количество пересечений - 48 шт, в том числе, с водопроводом - 14, с канализацией - 34.

В проекте реконструкции, при увеличении ширины проезжей части, предусматривается наращивание футляров - 37 шт., в том числе, на водопроводе - 10 шт., на канализации - 27 шт.

Диаметры футляров приняты на 200 мм больше диаметра труб.

Футляры приняты из хризотилцементных труб диаметрами 300…514 мм по ГОСТ 31416-2009 и из стальных электросварных труб диаметрами 630х7 мм…820х7 мм по ГОСТ 10704-91 «в весьма усиленной изоляции».

Наращивание хризотилцементных футляров запроектировано от 4 м до 17 м, стальных футляров - до 9,0 м.

В проекте приведен порядок работ по установке футляра:

разрезать трубу футляра на 2 составляющие по осевой линии;

закрепить на поверхности действующего водопровода (канализации) с помощью полимерной ленты центрирующие сегменты полиэтиленовой трубы диаметром 225х12,8 мм с интервалом 1 м; установить и совместить части подготовленного футляра на трубопровод, при этом швы разреза должны располагаться в горизонтальной плоскости;

заварить стыковые швы монтируемого футляра металлической полосой толщиной 2 мм;

изолировать футляр изоляцией "весьма усиленного" типа.

Проектные решения согласованы с ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ - МАРКЕТИНГ» 12.06.2017 г. (лист НВК-1), 10.05.2017 г. (НВК-2…5).

Номера и координаты пересечений с коммуникациями приведены в разделе 4.1 общей пояснительной записки.

Проектные решения обеспечат нормальную эксплуатацию систем водоснабжения и канализации при пересечении ими дорожного полотна.

Основные технические показатели:

Наращивание колодцев - 155 шт.

Наращивание футляров- 37 шт.

Тепловые сети

В рабочем проекте предусмотрен перенос существующих наземных тепловых сетей, мешающих расширению автомобильной дороги по ул. Адырбекова.

Участки тепловых сетей, подлежащие переносу, запроектированы в непроходных лотковых каналах.

Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных труб с изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке (ППУ-ПЭ) в непроходных каналах, в оцинкованной оболочке (ППУ-ОЦ) - для наземной прокладки по ГОСТ 30732-2006 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4,0, 159х4,5, 325х7,0, 530х7,0 мм в камерах.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образные

компенсаторы и углы поворота трассы.

Прокладка трубопроводов ППУ сквозь стены тепловой камеры предусмотрены в гильзах с уплотнением из полимерных материалов.

Опорожнение тепловой сети предусмотрено через спускные трубопроводы в дренажный колодец, после охлаждения сливаемой воды до температуры 40% с последующей откачкой ассенизаторской машиной.

Трубопроводы теплосети, изготовленные по ГОСТ 10704-91 и стыки трубопроводов, изготовленных по ГОСТ 30732-2006, предусмотрено изолировать пенополиуретаном.

Всего реконструируемых участков двухтрубной прокладки - 3, в том числе,

1 Участок ПК2+85,3 по ПК4+30,1 протяженностью - 0,027 км, из них:

подземной прокладки 0,025 км,

надземной прокладки 0,002 км.

2. Участок ПК5+94,6 по ПК7+39,2 протяженностью - 0,016 км, из них:

подземной прокладки 0,014 км,

надземной прокладки 0,002 км.

3. Участок ПК28+46.5по ПК29+96.4 протяженностью - 0,098 км, из них:

подземной прокладки 0,035 км,

надземной прокладки 0,063 км.

В местах пересечения с существующими сетями водопровода, канализации, линиями электрокабелей и связи предусмотрено вести разработку грунта в ручную по 2 метра в каждую сторону в присутствии представителей обслуживающих данные сети.

После монтажа предусмотрено произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа.

В проекте разработаны два круглых тепловых колодца из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм, рабочей высотой 1,8 м и две тепловые камеры в монолитном исполнении размерами 3000х3500 мм, высотой 5,5 м и 4000х3500 мм, высотой 6,10 м.

Проектные решения согласованы с заместителем главного инженера начальника ГКП "Куатжылу орталык-3» Цех тепловых сетей Насибовым Х.М., ГКП "Куатжылу орталык-3“ , 30.05.2017 г.(ТС2-1, 3-1, 6-1) и с заинтересованными организациями.

Согласно письму ГКП "Куатжылу орталык-3“, в адрес заказчика (входящая дата 12.09.2017 г.), три участка переносимых тепловых сетей будут включены в общую схему системы ОДК при модернизации всех тепловых сетей по ул. Адырбекова.

Проектные решения обеспечат нормальную эксплуатацию тепловых сетей.

Основные технические показатели:

Протяженность тепловых сетей - 0,141 км.

Газоснабжение

Проектом предусматривается частичный перенос стальных и полиэтиленовых газопроводов среднего и низкого давления попадающих под реконструкцию автодороги от ул. Алдиярова до ул. Рыскулова по улице Адырбекова г. Шымкент.

Перенос запроектирован подземной и надземной прокладок.

Подземные газопроводы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 диаметрами 160х14,6 мм, 90х8,2 мм, 63х5,8 мм общей протяженностью 144 м и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4,5 мм, 57х3,0 мм протяженностью 120,0 м.

Надземный газопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х4,0 мм, 57х3,0 мм, 159х4,0 мм протяженностью 1132 м.

Общая протяженность газопроводов - 1,396 км.

Средняя глубина прокладки - 1,40 м.

Проектом предусматривается демонтаж газопроводов попадающих под расширение дороги.

Существующие индивидуальные ГРПШ попадающие под строительство дороги, демонтируются и переносятся за территорию зоны строительства автодороги, включая существующее ограждение.

В месте пересечения газопровода среднего давления с кабелем связи ТУСМ, предусмотрена установка на существующем кабеле асбестоцементной трубы диаметром 100 мм.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота газопровода.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются стальными отводами по ГОСТ 17375-2001.

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для определения местонахождения газопровода приборным методом, предусмотрена укладка на газопровод алюминиевого сигнального провода сечением 4,0 мм^2, типа АПВ-660. Вывод провода-спутника на поверхность земли предусматривается под защитное устройство - ковер.

На существующих газопроводах, пересекающих строящуюся дорогу предусмотрено устройство стальных футляров. Для защиты стальных футляров от коррозии предусмотрена установка протекторных установок типа ПМ-20У.

После монтажа предусматривается гидравлическое испытание газопроводов.

Проектные решения согласованы с ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак" №2558 от 11.05.2017 г.

Проектные решения обеспечат нормальную эксплуатацию систем газоснабжения при пересечении ими дорожного полотна.

Основные показатели:

Протяженность переносимого газопровода - 1,396 км.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Переустройство сетей ВЛ-6 кВ, 0,4 кВ

Проект выполнен на основании технических условий № 18-07-40-0871 от 23.06.2015 г., выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Проектом предусмотрено переустройство сетей ВЛ-6 кВ, ВЛ-0,4 кВ. Протяженность КЛ-6 кВ-0,213 км, ВЛИ-6 кВ-2,292 км, КЛ-0,4 кВ-0,046 км, ВЛИ-0,4 кВ-1,448 км.

Переустройство сетей 6 кВ выполнено кабелем ААБл-10 кВ расчетного сечения и на типовых железобетонных опорах с подвеской провода СИП-3, переустройство сетей ВЛ-0,4 кВ выполнено на железобетонных опорах с подвеской провода СИП-4. Марка провода предусмотрена расчетного сечения. Кабели прокладываются в земляной

траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли, переходы через дороги выполнены проколом ГНБ на глубине 1 м.

Переустройство сетей ВЛ-6 кВ и ВЛ-0,4 кВ:

- на ПК0÷ПК5 - совместный подвес ВЛ-6/0,4 кВ протяженностью 0,531 км;
- на ПК6÷ПК7 - ВЛИ-0,4 кВ протяженностью 0,117 км, КЛ-0,4 кВ протяженностью 0,046 км;
- на ПК9÷ПК19 – ВЛЗ-6 кВ протяженностью 1,097 км;
- на ПК21÷ПК23 – совместный подвес ВЛ-6/0,4 кВ протяженностью 0,162 км, КЛ-6 кВ протяженностью 0,213 км,;
- на ПК23÷ПК29 – ВЛЗ-6 кВ протяженностью 0,502 км, ВЛИ-0,4 кВ протяженностью 0,638 км (совместный подвес ВЛ-6/0,4 кВ протяженностью 0,502 км)

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрены заземляющие устройства опор с нормируемым сопротивлением.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	- III.
Напряжение сети	- 6/0,4 В
Переустройство ВЛ-6 кВ	- 2,292 км.
Переустройство КЛ-6 кВ	- 0,213 км.
Переустройство ВЛ-0,4 кВ	- 1,448 км.
Переустройство КЛ-0,4 кВ	- 0,046 км.

Переустройство электрических сетей

Проект выполнен на основании технических условий № 18-07-40-0871 от 23.06.2015 г., выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Проектом предусмотрено переустройство КЛ-6 кВ. Протяженность КЛ-6 кВ-2,839 км. Переустройство кабельных сетей 6 кВ, выполнено кабелем АСБл-10 кВ расчетного сечения. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли, под дорогой на глубине 1 м. Переходы через автодороги предусмотрены проколом ГНБ. При пересечении с коммуникациями и проездами кабель проложить в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению. Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	- III.
Напряжение сети	- 6/0,4 В
Переустройство КЛ-6 кВ	- 2,839 км.

Проектные решения по переустройству сетей согласованы:

- с ТУСМ-11 от 17.05.2017 г.;
- с УМГ «Шымкент» АО «ИЦА» от 28.05.2017 г.;
- с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 26.05.2017 г.;
- с ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг» от 12.06.2017 г.;
- с ГКП «КЖО-3» от 17.05.2017 г.;
- с ЦРСТ от 17.05.2017 г.,
- с ТОО «ВолспроектСтрой» от 17.05.2017 г.;
- с АО «Транстелеком» от 17.05.2017 г.;
- с ЦТО МС от 30.05.2017 г.;

- с Аль-Фарабинским УЭС от 04.07.2017 г.;
- с Енбекшинским УЭС от 05.07.2017 г.

Проектные решения согласованы письмом № 3214-3335 от 11.09.2017 г. с заказчиком и с техническим директором ТОО «Онтустик Жарык Транзит»

Уличное освещение

Класс улично-дорожной сети по освещению А4. Средняя горизонтальная освещенность покрытия 15 лк. Протяженность кабельной линии марки АПВП-6 кВ расчетного сечения составляет 0,140 км. Протяженность кабельной линии освещения – 8,053 км. Электроснабжение установок наружного освещения предусматривается от запроектированных КТПН-25/6/0,4 кВ (2шт). Подключение запроектированных КТПН выполнено строительством кабельных линий напряжением 6 кВ от ТП № 49 и ТП № 57. Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Для управления и распределения освещения приняты ящики управления освещением типа ЯУО9601, установленные на стене КТПН. Ящик управления освещением обеспечивает:

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

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

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

Освещение автодороги выполняется светодиодными светильниками Gemera Street 150S, установленными на металлических опорах СТ11-4. Пролет между опорами принят 40 м. Кабельные сети уличного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1 расчетного сечения. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли. Пересечение с инженерными коммуникациями и переходы проложены в ПНД трубах, переходы через автодороги проложены в стальных водогазопроводных трубах ГНБ способом. Учет электроэнергии установлен на границе раздела сети электроснабжающей организации и потребителя. Счетчик активной энергии установлен в шкафу КТПН.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление металлических опор. Заземление металлических опор предусмотрено путем присоединения к проводнику PEN трехфазной электрической сети и с учетом естественного контакта металлических опор с грунтом.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним трансформатором с кабельным вводом 6 кВ и кабельным выходом типа КТПН-25/6/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН-6/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 6 и 0,4 кВ.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения	-	III.
Напряжение сети	-	6/0,4 В
Расчетная мощность	-	28,2 кВт.
Протяженность КЛ-6 кВ	-	0,140 км.
Протяженность КЛ-0,4 кВ	-	8,053 км.

КТПН-6/0,4 с силовым трансформатором мощностью 25 кВА - 2 комплекта.

Слаботочные сети

Перенос сетей телефонизации

В связи с реконструкцией внутригородской улицы Адырбекова проектом предусмотрен перенос существующих сетей телекоммуникаций АО «Казахтелеком» по ЮКО на участке от ПК 2+00-ПК32+20 в г. Шымкент. Общая длина переносимых КЛС-44,441 км, ВЛС-2,572 км. Согласно техническим условиям проектом предусмотрены строительство телефонной канализации с прокладкой от 1-й до 18-ти полиэтиленовых труб диаметром 110 мм установкой сборных железобетонных колодцев типа ККС-2, ККС-3, ККС-4, ККС-5. Проектом предусмотрен перенос существующих сетей телекоммуникаций попадающих под пятно реконструкции автодороги по ул. Адырбекова на проектируемый тротуар в телефонную канализацию. Проектом предусмотрено переходы через ул. Адырбекова до 6 каналов методом (ГНБ) с установкой Навигатора. Перенос существующего РШ 32104 емкостью 1200х2 выполнен за проектируемый тротуар. Проектом предусмотрена прокладка кабелей типа ТПП, ТППэп3, ОК, ОКЛ в проектируемой телефонной канализации вдоль проектируемой улицы, с установкой соединительных и разветвительных муфт. Оптические кабели предусмотрены с учетом запаса на укладку 5,7%, медные кабели с запасом 2%.

Основные технические показатели

Протяженность переносимых КЛС (кабельных линий связи) - 44,441 км.

Протяженность ВЛС (воздушная линия связи) - 2,572 км.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т. Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)» разработан ИП Баймахановой Г.М. (г. Шымкент).

Проектируемые работы не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Продолжительность строительства составит 10 месяцев.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период ремонтно-строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при этом являются: погрузочно-разгрузочные, сварочные, битумные, покрасочные работы; уплотнение асфальтобетонной смеси, работа строительной техники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Ремонтируемая автодорога в период эксплуатации не является источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнения воздушного бассейна могут, происходит выбросами газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников, которые не подлежат нормированию.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный расчет рассеивания на программном комплексе «Эра-Воздух». V 2.0.350 показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве:

Таблица № 3

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0.00142	0.01534
Марганец и его соединения	0.0002513	0.002716
Фтористые газообразные соединения	0.0000581	0.000628
Диметилбензол	0.00425	0.0774
Уайт-спирит	0.00292	0.0315
Углеводороды предельные С12-19	1.312	19.816
Пыль неорганическая: 70-20%	0.07698	1.17402
В С Е Г О:	**1.3978794**	**21.117604**

Воздействие на водные ресурсы. Рассматриваемая автодорога в период ремонтно-строительных работ и при эксплуатации не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная вода, обеспечение технической водой предусмотрена за счет местных источников по договору, а сброс хоз-бытовых сточных вод будет производиться в биотуалет.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Основными видами отходов в процессе строительства будут являться: строительный мусор; использованная тара из - под ЛКМ (лакокрасочных материалов); огарки сварочных электродов; коммунальные отходы. Отходы собираются раздельно по видам. Все отходы подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования и способы утилизации отходов производства и потребления:

Таблица № 4

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
На период строительства				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	4.95	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0.0084	Специальный ящик	передается спецпредприятиям
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0.02355	Специальный ящик	передается спецпредприятиям

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

В период эксплуатации автодороги отходы не образуются.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы. Ремонтируемый участок автодороги располагается в площади отведенной земли на постоянное землепользование. Временный отвод не предусматривается. При работе с сыпучими минеральными материалами и отходами производства предусматриваются меры, предупреждающие загрязнение почвы.

Воздействия на растительный и животный мир. Проектируемые работы проводятся в пределах существующей автодороги, территория которых антропогенно изменена. В зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Физические воздействия. На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. Проектируемые работы имеют социально-значимый характер для жителей ЮКО, т.к. улучшится эксплуатационное состояние дороги, способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе. Реконструкция и эксплуатация автодороги не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации допустимо. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В целом, воздействие в период проведения ремонтно-строительных работ и при эксплуатации автодороги оценивается как допустимое, что соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Цель проекта произвести реконструкцию улицы с расширением проезжей части и устройство дорожной одежды на нагрузку А1согласно задания, устройство тротуаров, освещения, перенос инженерных сетей, обустройство улицы. Ширина улицы в красных линиях принята, согласно поперечного профиля, предусмотренного генпланом города.

Общая протяженность участка автодороги около 4 км. Улица застроена в основном индивидуальными жилыми и нежилыми зданиями и сооружениями. На трассе имеется освещение, тротуары, светофорная сигнализация, павильоны для пассажиров на автобусных остановках.

Разработка проекта "Автобусная остановка" входит в состав рабочего проекта "Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т.Рыскулова) в г.Шымкенте (1-я очередь строительства)".

На территории автобусной остановки расположены: урны для мусора (2 шт.) , скамья для ожидающих транспорт пассажиров и рекламный щит

Вследствие строительно-монтажных работ необходима вырубка и выкорчевка деревьев. После окончания работ взамен вырубленных зеленых насаждений вдоль реконструируемой улицы Адырбекова, согласно письма уполномоченных органов были даны названия зеленых насаждений для посадки с привязкой к плановой основе древесных лиственных пород высотой до 3 м., расстояние между деревьями 5м., хвойных

пород высотой 2,5-3 м., расстояние между деревьями 5 м.: -туя обыкновенная с комом - 9 шт., -катальпа -399 шт., -клен татарский -398 шт.

При условии соблюдении строительство на данном объекте, производственной деятельности не приведет к изменениям окружающей среды и не повлияет на условии жизни и здоровья населения.

Отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

Протокол дозиметрического контроля не требуется. СЗЗ объекта не классифицируется.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;
- определение продолжительности строительства.
- потребность в строительно-монтажных кадрах;
- организация строительно-монтажных работ;

В проекте организации строительства приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II» и составляет 10,0 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Начало строительства 2018 год по письму заказчика (№ 32/14-3308 от 07.09.2017 года).

6.7 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 2;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 1;

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 города Шымкента" согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

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

Мониторинг цен

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т. Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)» составляет 99,91%.

Основные экономические показатели

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие по годам: 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год	млн. тенге	1602,411 1353,643 3,096 245,672	1646,256 1405,525 4,267 236,464 14,338 1631,918
2	Продолжительность строительства	месяц	10,0	10,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям производственного отдела в г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «**Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т.Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Дорожная часть

1. В акте обследование приведены данные по реконструируемым улицам;
2. Поперечный уклон проезжей части принят согласно СНиП РК 3.03-09-2006*;
3. Минимальный коэффициент уплотнение земполотна составляет 0.95;
4. Отвод земель согласно постановление Акима за №184 от 10.02.2016г;
5. В связи с прохождением канала поперек трассы предусмотрена водопропускная труба;
6. Водопропускная труба предусмотренная на пересечении улиц Жандосова-Адырбекова из сборных ж.б звеньев диаметров 1500мм, длиной 75,7м;
7. Технико-экономические показатели приведено на пояснительной записке;
8. В технико-экономических показателях приведены: тип покрытие, вид покрытие и срок службы дорожной одежды;
9. Расчет дорожной одежды приведено;
10. Согласование конструкции дорожной одежды приведено;
11. Водопропускные трубы рассчитаны на временно-подвижную нагрузку А14;
12. Рабочий проект согласован с заказчиком и представлен.

Архитектурно-строительные решения

13. Перенос тепловых сетей
14. Теплофикационные камеры - проектные решения приведены в соответствие решений раздела ТС, предусмотрены мероприятия по защите от высокого уровня грунтовых вод, поверхностных вод со стороны перекрытия.

Водоснабжение и канализация

15. Предоставлены согласования с заинтересованными организациями.
16. Откорректирован план, выделены сети НВК, выделены реконструкируемые колодцы, указаны футляры.
17. Откорректирована спецификация: указаны футляры по диаметрам, длинам, маркам труб.

18. Футляры откорректированы на хризотилцементные. Стальные футляры приняты длиной не более 9 м с «весьма усиленной изоляцией».

19. Оформлены таблицы колодцев с указанием железобетонных элементов, откорректировано общее количество.

20. Откорректированы дефектный акт и спецификация: указаны количество демонтируемых элементов, монтируемых, в том числе, новых железобетонных элементов и изделий.

21. Дефектный акт откорректирован, утвержден заказчиком.

22. Приложена ведомость по наращиванию водопроводных колодцев.

Тепловые сети

23. В исходных материалах приведены данные по существующим тепловым сетям и дефектный акт.

24. Представлены демонтажные работы в дефектном акте.

25. Представлены согласования с эксплуатирующей организацией, выдавшей техусловия.

26. ТС 6-4. УТ 13. Камера увеличена в габаритах для соблюдения нормативных расстояний.

27. На планах камер указаны позиции в соответствии с позициями в спецификации.

28. Увеличено расстояние от поверхности земли до трубопровода при надземной прокладке.

29. Дренажный колодец увеличен до диаметра 1500 мм.

30. Приложен чертеж клапана-захлопки.

31. В спецификации выделены подразделы надземной и подземной прокладки.

32. Антикоррозийное покрытие изол по холодной изольной мастике применено в камерах при монтаже стальных изделий.

33. Для труб ППУ заложены в объемы комплект термоусаживающих муфт.

34. Кабели СОДК выведены под ковер. При модернизации всей тепловой сети в дальнейшем они будут подключены в единую систему ОДК.

35. Заложены закладные изделия и приборы для измерения параметров теплоносителя.

36. Предусмотрены футляры при расположении водопровода и канализации выше каналов.

37. На кабеле при пересечении с теплосетью установлены футляры.

38. При выходе из-под земли предусмотрены упоры под трубы.

39. Представлены схемы сети, размещение существующих неподвижных опор.

40. Приведены таблицы расстояний между скользящими опорами.

41. Заложены герметизированные вводы в камеры в газифицированном районе.

Газоснабжение

42. Объемы демонтажных работ оформлены дефектным актом, утвержденным Заказчиком.

43. Представлены согласования с заинтересованными организациями.

44. В общую пояснительную записку включен список все пересечений с газопроводом (с координатами).

45. В задании на проектирование отражен перенос газовых сетей с установкой существующих ГРПШ.

46. Перенос существующих ГРПШ предусмотрен вместе с существующим ограждением.

Материалы обследования

47. Акт обследование рассматриваемого объекта было обновлено в 2016 году.В акте обследовании отображено существующее состояния улиц. В дефектном акте приводены цифры о сносах.

Инженерно-геологические изыскания

48. В пояснительной записке приведены описания существующей дорожной одежды.

Охрана окружающей среды

49. Представлен план мероприятий по охране окружающей среды с учетом замечаний.

50. Указаны агрессивные свойства грунтов и грунтовой воды по отношению к бетонным и

железобетонным конструкциям с учетом планируемого строительства.

51. Представлены сведения по ширине существующих водных каналов, тепловых каналов.

Электроснабжение

52. В задании на проектирование указан перенос сетей КЛ-6 кВ, ВЛ-6/0,4 кВ, ВЛ-6 кВ, ВЛ-0,4 кВ, выполнение сетей наружного освещения и перенос линии связи.

53. В акте обследования указаны причины переноса сетей.

54. В дефектном акте указаны демонтажные работы

55. ЭС-2. Кабельный журнал – откорректирована точка подключения Л-3.

56. ЭС-3. Выполнены профили пересечения КЛ-6 кВ с автодорогами методом ГНБ (с указанием всех инженерных коммуникаций при пересечении) и согласована прокладка КЛ-6 кВ с соответствующей организацией. Также согласованы с заинтересованными организациями все пересечения проектируемой линии с инженерными коммуникациями. На чертеже выполнены надписи точек подключения согласно ТУ. Выполнены привязки проектируемой КЛ-6 кВ к существующим линиям ВЛ и ко всем инженерным коммуникациям.

57. Перенос ВЛ-6 кВ, 0,4 кВ

58. В общих указаниях указан климатический район по ветру-3 и гололеду-2.

59. ЭС-2. Линия ВЛЗ-6/0,4 кВ (совместный подвес) - откорректированы пролеты согласно табл.4.1 пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) Том 2 и климатическому району по ветру и гололеду (приняты пролеты не более 35 м).

60. ЭС-2. Указан масштаб плана. На плане показаны демонтируемые опоры. В проекте предусмотрен демонтаж с последующим монтажом опор. Проектом предусмотрен демонтаж и монтаж светофорного оборудования.

61. Выполнена привязка проектируемой ВЛ-6/0,4 кВ и ВЛ-0,4 кВ к существующим инженерным коммуникациям.

62. Выполнены профили пересечения КЛ-0,4 кВ с автодорогами методом ГНБ (с указанием всех инженерных коммуникаций при пересечении) и согласована прокладка КЛ-0,4 кВ с соответствующими организациями.

63. ЭС-7. Марка КЛ-0,4 кВ приведена в соответствие с планом трассы на листе ЭС-2.

64. Спецификация оборудования и материалов выполнена согласно замечаниям.

Наружное освещение

65. Согласно п. 2 технических условий № 18-07-40-0883 от 10.05.2017 г. КЛ-6 кВ выполнена с изоляцией из сшитого полиэтилена.

66. Проектом предусмотрен демонтаж существующих опор наружного освещения и установкой новых опор. На планах трассы указаны демонтируемые опоры наружного освещения

67. Выполнены угловые штампы на плане прокладки сетей наружного освещения согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта.

68. Откорректировано подключение к РУ-6 кВ проектируемой КТПГ в точке подключения. Обосновано принятие типа КТПН вместо КТПГ №1.

69. План прокладки сети. Выполнены профили пересечения КЛ-0,4 кВ с автодорогами методом ГНБ (с указанием всех инженерных коммуникаций при пересечении) и согласована прокладка КЛ-0,4 кВ с соответствующими организациями.

70. Выполнена привязка проектируемой КЛ-0,4 кВ наружного освещения к существующим инженерным коммуникациям

71. План прокладки сети. Обосновать принятие типа КТПН вместо КТПГ № 2.

72. Лист 5. Откорректирована нагрузка на линиях С3 и С4..

73. Пояснительная записка. Откорректирован текст пояснений после внесенных изменений.

Перенос линий связи

Слаботочные сети

74. В задании на проектирование указан перенос линии связи.

75. В акте обследования предусмотрен перенос сетей.

76. В дефектном акте указаны демонтажные работы.

77. На всех планах выполнены сводки листов по прокладке трассы телефонного кабеля.

78. Выполнены привязки существующих инженерных сетей к проектируемой линии связи.

79. На ситуационных схемах указана марка телефонного кабеля, тип и диаметр трубы, в которой проложен телефонный кабель.

80. Выполнены обозначения на планах трассы и на ситуационной схеме проектируемых колодцев телефонной канализации.

81. Выполнены акт и изыскания и согласованы с представителем ЦТО МС (см. п.2.1 ТУ № 4-163-17/П от 12 мая 2017 г.)

82. На ситуационных схемах показаны проектируемые воздушные линии связи.

83. Выполнены профили пересечения проектируемой телефонной канализации с автодорогами методом ГНБ (с указанием всех инженерных коммуникаций при пересечении) и согласована прокладка телефонной канализации с соответствующими организациями.

84. Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.

85. Пояснительная записка. Откорректирован текст пояснений после внесенных изменений.

Сметная документация

86. Откорректирована стоимость проведения экспертизы по договору;

87. Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с утверждёнными прайс-листами;

88. Затраты на демонтажные работы откорректированы по дефектному акту;

89. Сметный расчет откорректирован в соответствии с началом строительства.

90. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

91. Сметная документация пересчитана ресурсным методом.

Проект организации строительства

92. Продолжительность строительства принята по СН РК1.03-101-2013 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть II.

93. Откорректированы технико-экономические показатели по проекту.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Проектные решения по пересечению проектируемой дорогой существующих сетей водопровода соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009*, Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011*, «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Проектные решения по пересечению проектируемой дорогой тепловых сетей

соответствуют МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Проектные решения по пересечению проектируемой дорогой существующих сетей газоснабжения соответствуют СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03–101-2013 «Газораспределительные системы», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 г.№ 188-V «О гражданской защите».

Рабочий проект **соответствует** Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237; Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду рабочего проекта **соответствует** требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Строительная длина дороги	м	3740	3740
2	Категория дорог		магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная	магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная
3	Ширина полосы движения	м	3,5-4,0	3,5-4,0
4	Число полос движения	шт.	4	4
5	Материал покрытия		горячая асфальтобетон-я смесь	горячая асфальтобетон-я смесь
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие по годам: 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год	млн.тенге	1602,411 1353,643 3,096 245,672	1646,256 1405,525 4,267 236,464 14,338 1631,918
7	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция улицы Адырбекова (от ул. Алдиярова до ул. Т. Рыскулова) в г. Шымкент (1-я очередь строительства)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Строительная длина дороги	3740 м
2.	Категория дороги	магистральная
3.	Ширина полосы движения	3,5 и 4,0 м
4.	Число полос движения	4 шт.
5.	Материал покрытия	горячая асфальто-бетонная смесь
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017и 2018 г.г.	1646,256 млн. тенге
	в том числе: СМР	1405,525 млн. тенге
	оборудование	4,267 млн. тенге
	прочие	236,464 млн. тенге
	по годам: 2017 год (ПИР, экспертиза)	14,338 млн. тенге
	2018 год	1631,918 млн. тенге
7.	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент ЮКО» в соответствии с условиями договора от 14 июля 2017 года № 01-1365.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласындағы Адырбеков көшесін (Алдияров көшесінен Т.Рұскұлов көшесіне дейін) реконструкциялау (құрылыстың 1-кезегі)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Жолдың құрылыс ұзындағы	3470 м
2.	Жолдың санаты	магистралдық
3.	Жүру жолағының ені	3,5 - 4,0 м
4.	Жүру жолағының саны	4 дана
5.	Жабындының түрі	асфальтобетондық қоспа
6.	Құрылыстың 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны	1646,256 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1405,525 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	4,267 млн. теңге

	өзге де шығындар	236,464 млн. теңге
	жылдар бойынша: 2017 жыл (ПИР, сараптама)	14,338 млн. теңге
	2018 жыл	1631,918 млн. теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 14 шілдедағы №01-1365 шарттың талаптарына сәйкес "Түркістан қаласы жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі, кепілдік етеді.

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

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

Директордың орынбасары	Ж. Жұмаділ
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Л. Пантелеева
Сарапшы	В. Ефремова
Сарапшы	И. Бирюкова
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Л. Бородина
Сарапшы	Г. Найденова
Сарапшы	С. Ажибекова
Сарапшы	А. Исламұлы
Бас маман	Т. Толепбергенов

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Жұмаділ Ж.Ш.

Заместитель директора

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Найденова Г.И.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Бородина Л.В.

Эксперт

Ефремова В.А.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист