«Шымкент қаласы, А-2 және Темірлан тас жолы қиылысындағы жол айрығының оң жақ өткелдерін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

11.05.2018 ж. № 19-0169/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инжиниринг ҚК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, А-2 және Темірлан тас жолы қиылысындағы жол айрығының оң жақ өткелдерін қайта құру» 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

№ 19-0169/18 от 11.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК Инжиниринг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент»** 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 правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №130940007729/180070/00 (4) от 27.02.2018 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК Инжиниринг». Государственная лицензия № 010188 от 25.11.2002 года. Приложение к лицензии выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства №010188 от 09.11.2012 года. Категория II.

ГИП – Юров П.Я. Приказ № 54 от 18.07.2016 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» ЮКО 18.07.2016 года;

архитектурно-планировочное задание № 22/315 от 11.04.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент ЮКО»;

постановление акима города Шымкента № 414 от 09.03.2016 года на проведение на проектно изыскательских работ и разработка рабочего проекта с составлением сметной документаций;

акт обследование территории на реконструкцию правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент от 01.07.2017 года.

акт выбора участка на проектирование и под реконструкции правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент» №9/7 от 02.08.2016 года

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» ЮКО №32/1096 от 20.03.2018 года о том, что финансирование реконструкций правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент предусмотрено постановлением городского акимата города Шымкент №84 от 29.12.2017 года.

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» ЮКО №32/1096 от 20.03.2018 года, о том, что реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент предусмотрен в III квартале 2018 года.

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СК Инжиниринг» от 07.12.2016 году, Архив №14-2016г, государственная лицензия ГСЛ № 010188 от 25.11.2002

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГЕО Масис» в августе 2016 году, государственная лицензия № 001620 и согласовано с отделом строительства и градостроительства города Шымкента;

Технические условия:

на водоснабжение объекта №358 от 06.04.2017 года, выданного ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

на перенос линии связи №4-328-17/П от 24.08.2017 года, выданного ЮК ОДТ АО «Казахтелеком»;

на перенос КЛ-ВЛ-10-0,38 кВ №18-07-42-2124 от 03.10.2017 года, выданного ТОО «Онтустік Жарык Транзит»;

на освещение дороги №18-07-42-435 от 05.04.2013 года (продлены до 31.12.2017 года) выданного ТОО «Онтустік Жарык Транзит»;

на перенос газопровода №2102 от 14.04.2017 года, выданного ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо о согласование ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкент» ЮКО 32/4-4065 от 25.10.2017 года, рабочего проекта «Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент».

письмо о согласование ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» ЮКО №20/17170 от 13.12.2017 года, рабочего проекта «Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент».

генеральный план правых съездов, согласованные ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» ЮКО от 03.03.2017 года и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкента» ЮКО;

согласование проекта переустройство наружных сетей водопровода и канализации ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкента» ЮКО №252 от 12.12.2017 года;

согласование проекта переноса линии связи и ТУСМ-11. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкента» ЮКО №252 от 12.12.2017 года;

согласование проекта переноса ЛЭП-10 кВ, ЛЭП 0,4 кВ линии связи и ТУСМ-11. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкента» ЮКО №252 от 12.12.2017 года;

согласование схема доставки основных ДСМ ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» ЮКО от 15 сентября 2017года.

согласование ведомость источников получения и способ транспортировки строительных материалов ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» ЮКО от 15 сентября 2017года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	ПЗ	Пояснительная записка
Том 2	АД	Чертежи. АД.
Том 2.1	ПОС	Проект организация строительства
Том 3	НВК, НСС, ЭС ЭСН	Переустройство коммуникаций.
Том 4	ОВОС	Охрана окружающей среды.
Том 5	СВОР	Ведомости разбивки трассы.
Том 6	СМ	Сметы.

Брошюра. Расчеты конструкция дорожной одежды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент является повышение пропускной способности и безопасности дорожного движения, улучшение экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Ситуационная схема

Реконструкция правых съездов транспортной развязки расположено на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент общей протяженности 2095,11 м.

Протяженность съезда Алматы – Кызылорда - 462.43 м.

Протяженность съезда Кызылорда – Ташкент - 570.36 м.

Протяженность съезда Ташкент - Шымкент - 483.82 м.

Протяженность съезда Шымкент – Алматы - 578,5 м.

Рельеф района расположения путепровода в геоморфологическом отношении представлен предгорной увалисто-холмистой равниной, с незначительным уклоном.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах склона аллювиально-пролювиальной равнины, с общим уклоном поверхности земли на северо-запад. Высотные отметки земли колеблются 442,25…450,70

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Температура наружного воздуха в°С: абсолютно максимальная плюс 44, абсолютно-минимальная минус 34, наиболее холодной пятидневки минус 17, среднегодовая – плюс 11,5.

Среднее количество осадков за год, мм – 486.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В, СЗ.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – В, СВ.

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 галечникового грунта – 1,14 м.

для гравийного грунта – 1,14 м.

для супеси – 1,06 м.

для суглинка – 0,87 м.

для глины – 0,87 м.

для песка крупного – 1,14 м.

для песка мелкого – 1,06 м.

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра –IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Подземные воды на время настоящих изысканий (декабрь 2012 г.) скважинами глубиной 20,0 не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «СК Инжиниринг» от 07.12.2016 году, Архив №14-2016 г., государственная лицензия ГСЛ № 010188 от 25.11.2002 года.

Геолого-литологическое строение

Грунты

Грунты, залегающие под дорожной одеждой суглинок, перемешанный с галькой, гравием и строительным мусором, мощностью 0,4…0,6 м.

Подземные воды

Подземные воды на время настоящих изысканий (декабрь 2012 г.) скважинами глубиной 20,0 не вскрыты.

Существующее состояние объекта

В настоящее время транспортная развязка организована примыканием со светофорным регулированием с организацией поворотного движения по всем направлениям.

Согласно перспективной схеме структуры магистралей Генерального Плана г. Шымкент обе улицы являются магистральными общегородского значения.

На ул. Ахунбабаева организовано двухстороннее движение транспорта, включая наземный общественный, со светофорным регулированием. Движение транспорта по Тамерлановскому шоссе также двухстороннее и регулируемое.

Движение пешеходов осуществляется по надземным и подземным пешеходным переходам через ул. Ахунбабаева и Тамерлановскому шоссе, совмещенным с выходами с Автовокзала так же по наземным пешеходным переходам со светофорным регулированием на пересечении рассматриваемых магистралей и в зоне размещения остановок наземного общественного транспорта.

Улица Ахунбабаева является одним из наиболее перегруженных улиц из-за ограниченного поперечного профиля (ширина существующего покрытия 8,0-12,0 м). В настоящее время пересечение ул. Ахунбабаева и Тамерлановское шоссе работает на пределе своей пропускной способности, в связи с возросшими потоками на прямых и поворотных направлениях.

На всем протяжении ул. Ахунбабаева и Тамерлановского шоссе проспекта организовано двухстороннее движение наземного общественного транспорта. На пересечении Ахунбабаева улицы и Тамерлановского шоссе осуществляется интенсивное движение городского и пригородного общественного транспорта, что обусловлено расположенными в данном транспортном узле с Южной стороны Автовокзала и торгового центра «Бекжан», с северной стороны рынка «Алаш», с восточной стороны Торговые центры, с западной стороны построена большая мечеть.

Существующее состояние съездов

Правоповоротный съезд №1 (Алматы - Кызылорда) начинается на ул. Ахунбабаева проходит по существующему правоповоротному съезду. С правой стороны на всем протяжении расположен автовокзал на ПК 2+35 расположен в него заезд, с левой стороны на ПК 1+30 – ПК 2+25 расположен торговый комплекс, на ПК 2+35 расположен местный проезд, выходящий на ул. Ахунбабаева, далее с левой стороны расположена АЗС, въезд на которую оборудован с Тамерлановского шоссе. Заканчивается трасса на Тамерлановском шоссе. Существующая ширина проезжей части от 4,5 до 5,0 м, ширина обочин 1,5 – 2м.

Правоповоротный съезд №2 (Кызылорда - Ташкент) начинается на Тамерлановском шоссе проходит по существующему правоповоротному съезду. С правой стороны на всем протяжении расположена жилая застройка, в существующие улицы жилой застройки предусмотрены заезды, с левой стороны расположена центральная мечеть. Заканчивается трасса на ул. Ахунбабаева Тамерлановском шоссе. На ПК 4+00 трасса пересекает

бетонный канал шириной 2,5 м и глубиной 1,0 м. Существующая ширина проезжей части от 4,5 до 5,0 м, ширина обочин 1,5 – 2,0 м.

Правоповоротный съезд №3 (Ташкент - Шымкент) начинается на ул. Ахунбабаева проходит по существующему правоповоротному съезду. С правой стороны на всем протяжении расположен Бекжан базар и торговые комплексы, с левой стороны на всем протяжении автовокзал. На ПК 1+10 трасса пересекает бетонный канал шириной 2,5м и глубиной 1,0 м. На ПК 1+30 расположен пешеходный переход – галерея, на высоте 5,5м, существующий проезд под галереей 12,0 м. Галерея предназначена для захода пешеходов в автовокзал, находится в хорошем состоянии, ремонта не требуется. Заканчивается трасса на Тамерлановском шоссе. Существующая ширина проезжей части на участке ПК 0+50 – ПК 2+00 от 10,0 до 12,0 м, обочин нет, далее ширина проезжей части 4,5 – 7,0 м, ширина обочин 1,5 – 2,0 м.

Правоповоротный съезд №4 (Шымкент - Алматы) начинается на Тамерлановском шоссе проходит по существующему правоповоротному съезду. С правой стороны на всем протяжении расположена жилая застройка, в существующие улицы жилой застройки предусмотрены заезды, с левой стороны расположен торговый комплекс, заканчивается трасса на ул. Ахунбабаева Тамерлановском шоссе. Существующая ширина проезжей части от 4,5 до 5,0 м, ширина обочин 1,5 – 2,0 м.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Технические параметры дороги

В соответствии с заданием на проектирование пересекаемые улицы являются магистральными улицами регулируемого движения. Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан СНиП РК 3.01-01-2008* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании

Таблица №1

№ п/п	Наименование	д. изм	Направление правоповоротных съездов			
			Алматы - Кызылорда	Кызылорда - Ташкент	Ташкент - Шымкент	Шымкент - Алматы
1	Протяжение	м	462.43	570.36	483.82	578,5
2	Расчетная скорость движения	км/час	60	60	60	60
3	Видимость существующая	м	200	200	200	200
4	Наибольший продольный уклон	‰	24	7	34	13
5	Наименьший радиус кривых в плане	м	80	60	100	60
6	Мин, радиусы кривых в продольном профиле, в том числе:					
	выпуклых	м	5000	4242	3068	4465
	вогнутых	м	2663	7193	2000	3357
7	Ширина полосы движения	м	3.5	3.5	3.5	3.5
8	Число полос движения	м	2 (4)	2 (4)	2 (4)	2 (4)
	начало двухстороннего движения с 4 полосами	ПК	2+19.0	1+38.25	1+22.31	1+80.68

	конец двухстороннего движения с 4 полосами	ПК	2+71.2	3+70.2	3+36.08	4+12.65
9	Ширина проезжей части (с полосой безопасности)	м	8 (15)	8 (15)	8 (15)	8 (15)
10	Ширина укрепленной обочины	м	0.5	0.5	0.5	0.5

План и продольный профиль

Пересечение Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы - Шымкент - Термез» расположено в западной части г. Шымкент. Автодорога «Алматы - Шымкент - Термез» (ул. Ахунбабаева) проходит с северо-востока на юго-запад, Тамерлановское шоссе проходит с северо-запада на юго-восток.

Правоповоротный съезд №1 (Алматы - Кызылорда) начинается на ПК 0 + 00 и заканчивается на ПК 4+62.43. Ось трассы проходит по краю существующего съезда и имеет 4 угла поворота. Минимальное значение радиуса кривой на пикете 4+50.50-5+75.73 = 110.00 м. Максимальное значение радиуса кривой на пикете 2+60.16-3+11.36 = 5000.00 м. Начало трассы совпадает с ПК 0+74.8 на краю проезжей части ул. Ахунбабаева, конец трассы, с ПК 1+11,39 на краю проезжей части Тамерлановского шоссе.

Минимальный радиус выпуклой кривой на пикете 0+11.27 = 5000.00 м.

Минимальный радиус вогнутой кривой на пикете 3+77.09 = 2663.96 м.

Правоповоротный съезд №2 (Кызылорда - Ташкент) начинается на ПК 0 + 00 и заканчивается на ПК 570.36. Ось трассы проходит по краю существующего съезда и имеет 5 углов поворота. Минимальное значение радиуса кривой на пикете 0+0.94-0+72.04 = 60.00 м. Максимальное значение радиуса кривой на пикете 2+17.37-2+58.44 = 3000.00 м. Начало трассы совпадает с ПК 7+84.5 на краю проезжей части ул. Ахунбабаева. конец трассы, с ПК 0+67,1 на краю проезжей части Тамерлановского шоссе.

Минимальный радиус выпуклой кривой на пикете 1+15.04 = 4242.00 м.

Минимальный радиус вогнутой кривой на пикете 0+33.06 = 7193.18 м.

Правоповоротный съезд №3 (Ташкент - Шымкент) начинается на ПК 0+ 00 и заканчивается на ПК 483.82. Ось трассы проходит по краю существующего съезда и имеет 3 угла поворота. Минимальное значение радиуса кривой на пикете 0+9.85-1+37.51 = 100.00 м. Максимальное значение радиуса кривой на пикете 1+38.33-2+95.26 = 760.00 м. Начало трассы совпадает с ПК 7+66.3 на краю проезжей части ул. Ахунбабаева. конец трассы, с ПК 7+93,11 на краю проезжей части Тамерлановского шоссе.

Правоповоротный съезд №4 (Шымкент - Алматы) начинается на ПК 0+ 00 и заканчивается на ПК 5+78.50 ось трассы проходит по краю существующего съезда и имеет 4 угла поворота. Минимальное значение радиуса кривой на пикете 3+32.58-4+54.41 = 80.00 м. Максимальное значение радиуса кривой на пикете 2+30.41-2+85.09 = 2100.00 м. Начало трассы совпадает с ПК 0+57.7 на краю проезжей части ул. Ахунбабаева, конец трассы, с ПК 8+17,79 на краю проезжей части Тамерлановского шоссе.

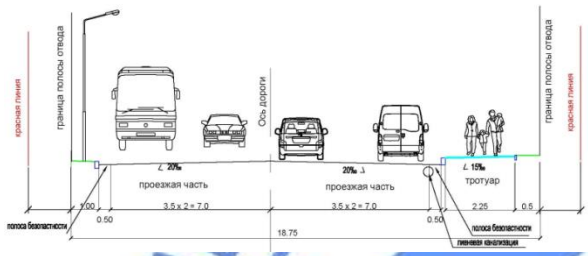
Минимальный радиус выпуклой кривой на пикете 2+59.71 = 4465.52 м.

ТИП 1

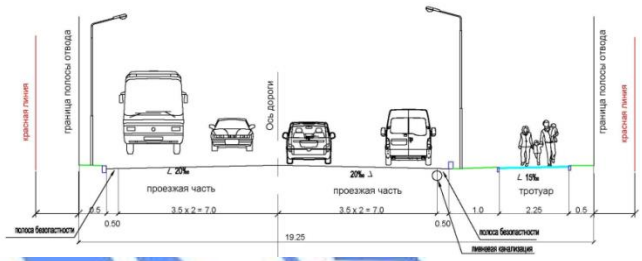
1 - 1

ТИП 2
2 - 2
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ Тамерлановское шоссе

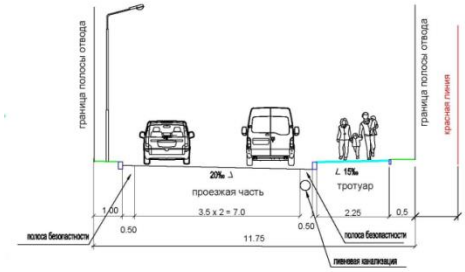
ТИП 3
3 - 3
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ правоповоротные проезды (центральная часть)
направления: Ташкент - Шымкент, Шымкент - Алматы, Алматы - Кызылорда



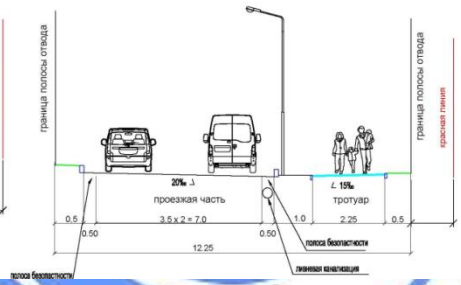
ТИП 4
4 - 4
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ правоповоротные проезды (центральная часть)
направление: Кызылорда - Ташкент



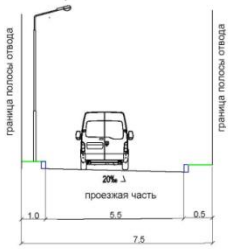
ТИП 5
5 - 5
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ правоповоротные проезды
направления: Ташкент - Шымкент, Шымкент - Алматы (начальная и конечная часть)
Алматы - Кызылорда (начальная часть)



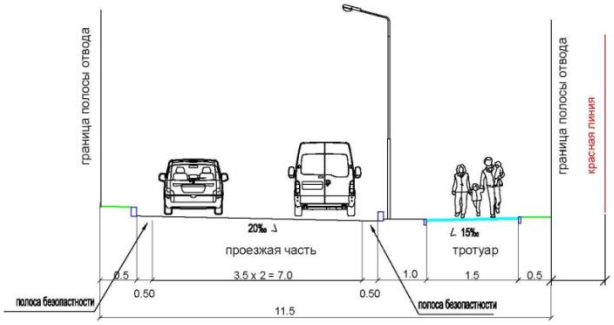
ТИП 6
6 - 6
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ правоповоротные проезды
направления: Кызылорда - Ташкент (начальная и конечная часть)
Алматы - Кызылорда (конечная часть)



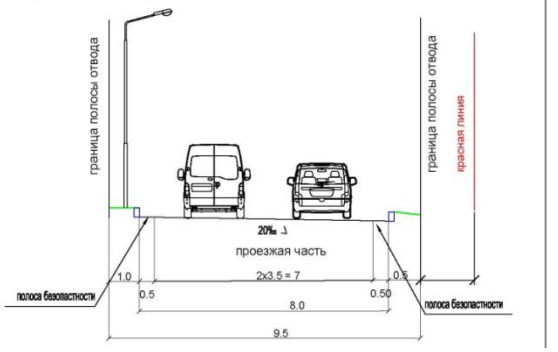
ТИП 7
7 - 7
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ заезд встречного
направления на правоповоротный проезд
направления: Шымкент - Ташкент



ТИП 9
9 - 9
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ заезд встречного направления на правоповоротные проезды
направление: Алматы - Кызылорда



ТИП 8
8 - 8
ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ заезды встречного направления на правоповоротные проезды
направления: Кызылорда - Ташкент, Ташкент - Шымкент, Шымкент - Алматы



Минимальный радиус вогнутой кривой на пикете 0+34.48 = 3356.93 м.

На правоповоротных съездах предусмотрено двухстороннее движение. Для въезда и выезда предусмотрены дополнительные заезды с ул. Ахунбабаева и Тамерлановского шоссе Радиус поворота от 15 до 40,0 м.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана городская система координат, и Балтийская система высот.

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги в законченном виде с учетом устройства дорожной одежды. Проектная линия нанесена с учетом требованиями норм СНиП РК 3.01-01-2008* и плавному подходу к проектируемому путепроводу.

Продольные профили запроектированы в нулевых отметках, с максимальной рабочей отметкой 0,4 м и минимальной -0,26 м.

Проектирование продольного профиля производилось по программе ROBUR. Проектная линия продольного профиля представлена в виде последовательных гладко сопряженных квадратных парабол разной кривизны с включением прямых отрезков с заданным уклоном. Максимальный продольный уклон 34 ‰.

Земляное полотно и водоотвод

Поперечные профили земляного полотна запроектированы согласно СНиП РК 3.01-01-2008*.

Правоповоротные проезды запроектированы двухсторонними. В начале и конце проездов ширина проезжей части, с учетом полос безопасности – 8,0 м (2 полосы шириной по 3,5 м и с обоих сторон полосы безопасности шириной 0,5 м). В середине проезд запроектирован двухсторонним, 4 полосы движения шириной по 3,5 м + полосы безопасности шириной по 0,5 м, общая ширина проезжей части с учетом полос безопасности 15,0 м.

Правоповоротный проезд №1 (Алматы – Кызылорда), начало двухстороннего движения с 4 полосами ПК2+19,0, конец двухстороннего движения с 4 полосами ПК 2+71,2.

Правоповоротный съезд №2 (Кызылорда - Ташкент) начало двухстороннего движения с 4 полосами ПК1+38.25, конец двухстороннего движения с 4 полосами ПК 3+70.2.

Правоповоротный съезд №3 (Ташкент - Шымкент) начало двухстороннего движения с 4 полосами ПК1+22.31, конец двухстороннего движения с 4 полосами ПК 3+36.08.

Правоповоротный съезд №4 начало двухстороннего движения с 4 полосами ПК1+80.68, конец двухстороннего движения с 4 полосами ПК 4+12.65.

Для проезда во встречном направлении на правоповоротных съездах предусмотрены заезды и выезды, с учетом полос безопасности шириной – 8,0 м (2 полосы шириной по 3,5 м и с обоих сторон полосы безопасности шириной 0,5 м).

По краю проезжей части на всех проездах устанавливается бордюр БР 100.30.18, далее с внешней стороны расположены: железобетонные лоток БА-3, и тротуар шириной 3,0 м.

Поперечный уклон земляного полотна равен уклону проезжей части – 2 %.

Заложение откосов насыпи 1:1.5. Откосы в выемках 1:1.5. Земляное полотно полностью возводится из грунтов выемок. Существующее земляное полотно пройдено, в основном, в нулевых отметках.

Учитывая низкий коэффициент уплотнения рабочего слоя земляного полотна, в проекте предусмотрены работы по переуплотнению грунта верхнего рабочего слоя земляного полотна.

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного уклона. Отвод воды от земляного полотна осуществляется железобетонными лотками БА-3. Глубиной 0,4 м и шириной по дну 0,4 м.

Границы объемов работ в проекте определены по краям проезжей части ул. Ахунбабаева и Тамерлановского шоссе, и указаны на генплане.

Дорожная одежда

Существующая конструкция дорожной одежды

На основании исследований определены конструкции существующей дорожной одежд на проездах.

Материал покрытия автодороги представлен горячим асфальтобетоном. В процессе эксплуатации автодороги неоднократно осуществлялся ямочный и текущий ремонт

покрытия, в связи с чем, наблюдается многослойность покрытия и некоторый избыток вяжущего.

Кроме того, длительный срок эксплуатации битумоминеральных материалов в покрытии привел к т.н. старению асфальтобетона, выраженному в снижении упругопластичных свойств материалов, увеличению жесткости асфальтобетона, связанному с постепенным испарением легких фракций органического вяжущего.

Несвязные материалы основания и подстилающего слоя представлены песчано-гравийными и щебеночными смесями.

Существующая дорожная одежда не рекомендована для повторного использования в качестве составной части конструкции новой дорожной одежды. Проектом предусматривается фрезерование асфальтобетонного покрытия с последующим использованием сфрезерованного материала для разделительной полосы, оставшийся материал передается эксплуатирующей организации, для использования на дорогах местного значения. Основание предполагается разрыхлить и переуплотнить. Оно будет служить слои земляного полотна.

Принятая конструкция дорожной одежды

Проект предусматривает устройство новой дорожной одежды. Конструкция дорожной одежды принята аналогично рабочему проекту «Строительство путепровода на пересечении ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы – Ташкент – Термез» (рынок Бекжан).

Данный проект был разработан ТОО «СК Инжиниринг» в 2016 году и в настоящее время находится в стадии реализации. Дорожная одежда разработана для ул. Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы – Ташкент – Термез» и правых съездов (в районах примыкании), и является следующее:

1) h=5.0 см – «Щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА) 20 Е=3200 МПа».

2) h=7,0 см – «Асфальтобетон горячий пористый марки I, на битуме БНД 70/100 Е=2000 МПа».

3) h=10,0 см – «Асфальтобетон горячий пористый марки I, на битуме БНД 70/100 Е=2000 МПа».

4) h=18,0 см – «Щебеночные смеси с непрерывной гранулометрией С6 - Е=250 МПа».

5) h=36,0 см – «Гравийные смеси природные фр. 0-70мм Е=180 МПа».

6) Грунт земляного полотна – суглинок легкий.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120 в соответствии с СНиП 2.05.03-84.

Все трубы запроектированы на монолитном бетонном фундаменте.

Блоки труб – из монолитного бетона.

Проектом предусматривается построить трубы:

1) прямоугольные:

отв.0,5 м;

отв. 3,0х1,2 м.

2) круглые трубы, на съездах – асбестоцементные диаметром 0,4 м.

Трубы отв.3,0х1,2 м проектируются на существующих каналах в соответствии и типовой документацией серии 3.501.1-179.94. Укрепление устраивается из лотков Л33-15, перекрытых плитами П27-8 по типовому проекту серия 3.006.1-2.87.

Трубы отв. 0,5 м запроектированы для пропуска ливневых вод из лотков.

Примыкания

Примыкания запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Радиусы сопряжений примыканий с основной дорогой приняты индивидуально.

Дорожная одежда на съездах и примыканиях в пределах закруглений, запроектирована по типу конструкции дорожной одежды на основной автомобильной дороге.

Граница подсчета объемов работ принята в пределах закруглений и переходно-скоростных полос в плане. Для сопряжения съездов и примыканий в объемах работ предусмотрены объемы материала и объемы работ на минимальном сопрягаемом участке.

Тротуары

Для движения пешеходов предусмотрены тротуары шириной 2,25 – 3 м, Тротуары располагаются в одном уровне с застройкой с внешней стороны съездов.

Покрытие тротуаров запроектировано из плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 4,0 см. Основание из фрезерованного материала толщиной 15,0 см. Кромки асфальтобетонного покрытия укрепляются бортовыми камнями бордюр БР 100.20.8 с одной стороны и бордюр БР 10.30.18 со стороны проезжей части съездов.

6.3.4 Инженерные сети.

Водоснабжение и канализация

Переустройство наружных сетей водопровода и канализации.

Проект выполнен согласно техническим условиям №358 от 06.04.2017 года ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг». При реконструкции автодороги предусмотрен перенос существующих сетей водопровода и канализации, попадающие в зону расширения автодороги.

Проектом предусмотрен монтаж новых сетей водопровода диаметром 500 мм – 200,0 м, 200 мм – 1633,0 м, 160 мм – 182,0 м, 110 мм – 13,0 м, 50 мм – 72,0 м из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. При переходе проектируемого водопровода через дороги и съезды предусмотрены стальные кожухи с антикоррозийной изоляцией. На сетях водопровода предусмотрены пожарные гидранты.

Водопроводные колодцы приняты по ТП 901-09-11.84 с запорной арматурой. Вокруг люка колодцев предусмотрена отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люка колодца.

Проектом выполнен перенос сетей напорной канализации находящейся в зоне строительства. Врезка проектируемого напорного трубопровода решена к существующей насосной станции перекачки сточных вод и в напорный коллектор, устройством колодца диаметром 1500 мм с запорной арматурой. Сети напорной канализации выполнены из полиэтиленовых технических труб диаметром 200 мм по ГОСТ 18599-2001.

Перенос существующих линий связи

Перенос существующих линий связи, попадающих под строительство автодороги выполнен в соответствии с ТУ № 4-328-17/П от 24.08.2017 года, выданными ЮК ОДТ АО «Казахтелеком», действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Предусмотрено строительство телефонной канализации для переноса линий связи: кабелей ТПП 10х2 - две нитки и ОК - 10 ниток от телефонного колодца №53Т/309 по Тамерлановскому шоссе до телефонного колодца № 453/332 по Тамерлановскому шоссе от оконечных устройств и соединительных муфт в существующей кабельной канализации (и вновь построенной кабельной канализации) по улицам Тамерлановское шоссе и Ахунбабаева.

Пересечение с автодорогой выполнить методом ГНБ от телефонного колодца №553/611 до колодца №553/613 (ТПП50х2х0,4 и ОК-8) и от колодца 53Т/601 до проектируемого колодца ККС (ОК-8).

Строительство канализации (трубопровода) предусмотрено полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм.

По завершению строительства моста выполнить восстановление телефонной канализации АО «Казактелеком» в качестве резервной телефонной канализации от колодца №53Т/308 до колодца №453/332.

Перенос кабелей ТУСМ-11 произведен I очередью строительства данной развязки.

Экологическая безопасность

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений.

Во время эксплуатации не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов.

Выполнение строительных работ производится механизировано специализированной строительной организацией, имеющей соответствующее разрешение на выбросы в окружающую среду.

Основные технические показатели по переносу сетей связи

Таблица №2

Наименование	Строительство телефонной канализации	Восстановление сущ. телефонной канализации
Кабели АО «Казактелеком»		
Протяженность трассы	0,95 км	0,57 км
Труба ПНД ∅110 мм	3,754 км	1,769 км
Колодцы ККС	18 шт	8 шт

Электротехнические решения:

Переустройство ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-0,4 кВ

Перенос линий электропередач ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-0,4 кВ выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генерального плана и в соответствии с требованиями ТУ №18-07-42-2124 от 03.10.2017 года, выданными ТОО «Онтустік Жарык Транзит».

ЛЭП-10 кВ

Согласно ТУ №18-07-42-2124 предусмотрен перенос КЛ-ВЛ-10-0,38 кВ.

Пункты 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.7 ТУ №18-07-42-2124 выполнены I очередью строительства данной транспортной развязки.

Пункты 1.3, 1.4 ТУ №18-07-42-2124 предусмотрены данным проектом (II очередь строительства).

Во 2-ой очереди строительства транспортной развязки предусмотрен демонтаж высоковольтных опор от опоры №1 до опоры №10, попадающих под пятно строительства с последующей прокладкой кабельной линии КЛ-10 кВ кабелем марки АСБ 3х150 мм^2.

Кабель проложен в траншее по серии А11-2011.13 «Тяжпромэлектропроект» от существующей опоры №1 до существующей опоры №10 с установкой на этих опорах кабельных муфт и разъединителей.

ЛЭП-0,4 кВ

Предусмотрен демонтаж низковольтных опор в количестве 10 шт, попадающих под пятно строительства с последующей установкой низковольтных опор для подвески провода СИП-4(4х50). На каждой опоре предусмотрено ответвление для подключения существующих абонентов.

Заземление опор предусмотреть по серии 3.407.1-143.

Основные показатели по переносу сетей

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Количество
1	Протяженность переустроенной КЛ-10 кВ	0,34км
2	Протяженность переустроенной КЛ-0,4 кВ	0,378км

Освещение дороги

Освещение транспортной развязки дороги «Алматы-Ташкент-Термез» (рынок «Бекжан») в г. Шымкент разработано на основании задания на проектирование, технических условий №18-07-42-435 от 05.04.2013 года (продлены до 31.12.2017 года) выданных ТОО «Онтустік Жарык Транзит» и в соответствии с нормативной документацией.

Категория электроснабжения III.

Расчетная мощность Рр=25,44 кВт.

Протяженность КЛ-10 кВ – 186 м; КЛ-0,4 кВ – 5280 м.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия 15 лк и 4 лк.

Электроснабжение установок наружного освещения предусмотрено от проектируемых щитов ЩНО, установленных возле комплектной трансформаторной подстанции типа КТПГ-40/10/0,4 кВ.

Согласно технических условий, питание проектируемой КТПГ предусмотрено от воздушной линией электропередач 10 кВ яч.13 ПС-35/10 «XXI Партсъезд».

ВЛ-10 кВ яч.13 ПС-35/10 «XXI Партсъезд», попадающая под пятно строительства, демонтирована с заменой на кабельную линию 10 кВ в проекте I очереди строительства данной развязки.

Электроснабжение КТПГ-40/10/0,4 кВ предусмотрено кабелем АБСл-10 сечением 3х70 мм^2 от существующей ТП. Кабель проложен в траншее на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли по серии А11-2011 «Тяжпромэлектропроект».

Точка подключения проектируемой КТПГ согласована с УГЭС ТОО «ОТЖ».

Управление освещением осуществлено от щитов ЯУО 9602 автоматически и вручную.

ЯУО 9602 обеспечивает:

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

2) отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

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

Освещение автодороги выполнено светодиодными светильниками Диора Unit, установленными на металлических опорах СТ10-4 высотой 10,0 м.

Кабельные сети уличного освещения выполнены кабелем из сшитого полиэтилена марки АВБбШВ-1 расчётного сечения и в соответствии с физико-химическими свойствами грунта. Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току на отключение при замыкании фазного провода на нулевой в наиболее удаленной точке сети и допустимым отклонениям напряжения 3,4 %.

Кабель проложен в земляной траншее на глубине 0,7-0,8 м от поверхности земли. Пересечение с инженерными коммуникациями и переходы через дорогу предусмотрены в ПНД трубах.

Прибор учета электроэнергии - трехфазный электронный счетчик прямого включения установлен в проектируемой КТПГ-40/10/0,4 кВА.

Проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности. Конденсаторная установка типа ККУ (УКМ)-0,4-45 кВАр, установлена панелью в проектируемой КТПГ 40/10/0,4 кВ.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению и заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК не более 4,0 Ом.

Заземляющее устройство выполнено с помощью заземлителей из круглой стали диаметром 16,0 мм длиной 5,0 метров, ввинчиваемых в грунт при помощи спецприспособлений.

В качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4 мм.

Защита от перенапряжений осуществляется вентильными разрядниками типа РВО-10, установленными на вводе 10 кВ КТПГ.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СН РК 4.04-10-2002*, ПУЭ РК 2015 г. и ПТБ.

Основные показатели по освещению

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Величина
1	Категория электроснабжения	III
2	Напряжение сети	~380/220 В
3	Расчетная мощность	25,44 кВт
4	Максимальная потеря напряжения	4,4%
5	Количество КТПГ-40/10/0,4 кВ с панелью ККУ (УКМ)-0,4	1 шт
6	Количество опор освещения	123 шт
7	Протяжённость ВЛ-10 кВ	0,186 км
8	Протяжённость наружного освещения	5,28 км

6.4 Организация строительства

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентированная требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», включает комплекс организационных, подготовительных и инженерно-технических мероприятий и работ, без выполнения которых не допускается строительство. Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развертывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Проектом предусмотрены следующие периоды работ:

1) организационный период;

2) мобилизационный период;

3) строительно-монтажные работы.

В организационный период:

1) рассматривается и утверждается ПСД;

2) открывается финансирование строительства;

3) уточняются генподрядчики и заключаются договора с субподрядчиками на капитальное строительство;

4) разрабатывается проект производства работ (ППР);

5) определяются источники поставок материальных ресурсов;

6) размещаются заказы на оборудование и материалы подрядчика;

7) решаются вопросы использования для строительства автомобильных дорог;

8) местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов;

9) заказчиком оформляется юридический отвод земель под строительство, в том числе, размещения временного жилого городка, строительной базы и прочих сооружений.

В мобилизационный период.

Выполняются работы по подготовке к строительству и развертывание работ. До начала основных работ должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

1) получены разрешения и согласования от государственных органов власти, необходимые для выполнения строительных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;

2) разработаны и изучены персоналом Рабочие инструкции по каждому виду работ;

3) изучена рабочая документация, разработан и утвержден проект производства работ (ППР);

4) аттестован персонал;

5) возведены временные вспомогательные объекты инфраструктуры, включая офисы, строительство временных подъездов, системы связи, водоснабжения, очистки и удаления отходов и канализационных стоков, системы энергообеспечения, площадки для хранения оборудования, складские помещения, и т.д. работы координируются

генподрядной строительной организацией с учетом потребностей субподрядных подразделений;

6) организована временная строительная база;

7) доставлены на объект оборудование и расходные материалы в необходимом объеме;

8) мобилизован персонал, перебазированы (в необходимом объеме) технические средства.

Площадки под временную строительную базу, склады горюче-смазочных материалов, а также стоянки для техобслуживания, мойки машин и механизмов выбираются в натуре строительными организациями вне охранной зоны.

Временные здания и сооружения, относительно строящихся объектов должны располагаться таким образом, чтобы обеспечивались наиболее благоприятные условия для естественного освещения и проветривания помещений, причем, в целях сокращения протяженности внутрипостроечных коммуникаций и облегчения правления строительством, они должны размещаться компактно, на ограниченной территории.

Производственные, складские помещения и объекты вспомогательного назначения должны находиться на таком расстоянии, чтобы исключить неблагоприятное воздействие (в санитарном отношении) одного объекта на другой.

Площадки для складирования сгораемых материалов и складов для легковоспламеняющихся материалов, и жидкостей должны располагаться с противопожарными разрывами между ними в соответствии с действующими нормами.

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

Продолжительность строительства

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

Протяженность проездов – 462+570+484+573=2094 м.
общегородского значения регулируемого движения, 4 полосы.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, часть 5, подраздел 1, таблица Б 5.2.1 стр.136, определяем нормативную продолжительность строительства для 1,0 и 3,0 км улицы, что составляет 12 и 21 месяца соответственно.

Уменьшение мощности составит 3,0 км - 2,094 км = 0,906 км.

Уменьшение нормы продолжительности на единицу мощности составит:

$$\frac{21-12}{3-1}=\frac{9}{2}=4.5\textit{месяца}$$

Расчетный срок строительство составит:

Тр=21мес-(4,5 мес х 0,906 км)=21-4,077=16,9 мес.

С учетом к=0,9 расчетный срок строительства составит:

16,9 м х 0,9 =15,2 м≈15 мес. (5кварталов).

Расчет задела строительства

Исходные данные:

Продолжительность строительства по норме (Тн) = 21 месяцев.

Расчетная продолжительность строительства (Тр) =15 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Начало строительства предусмотрено в III квартале 2018 года.

Нормы задела по годам:

на 2018 год – 6 месяцев (24%);

на 2019 год – 9 месяцев (76%).

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующих правоповоротных съездов. Площадка строительства расположена на пересечений автодорог А-2 «Алматы - Ташкент - Термез» и Тамерлановское шоссе в г.Шымкент ЮКО.

Транспортный узел на пересечении Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы - Шымкент - Термез» (ул. Ахунбабаева) решен в двух уровнях. Тамерлановское шоссе проходит по путепроводу в существующем уровне проезжей части и рассчитана на 6 полос движения. Улица Ахунбабаева проложена в тоннеле открытого типа, в тоннеле проектируется на 4 полосы движения: две полосы шириной по 3,5 м и крайние полосы по 4,0 м. Левые повороты предусмотрены по односторонним дополнительным проездам вдоль улицы Ахунбабаева.

На пересечении Ахунбабаева улицы и Тамерлановского шоссе осуществляется интенсивное движение городского и пригородного общественного транспорта, что обусловлено расположенными в данном транспортном узле объектами: с южной стороны – автовокзала и торгового центра «Бекжан»; с северной стороны – рынка «Алаш»; с восточной стороны торговые центры; с западной стороны – мечети.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г.Шымкент» выполнена ИП Мурзиной Е.И. Протокол общественных слушаний от 22.11.2017 года представлен в составе ПСД.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период строительства. Непосредственно на объектах строительства, где ведутся собственно строительные работы, будут происходить выделения загрязняющих веществ в атмосферу от: работы двигателей автотранспорта и строительной техники; производства земляных работ; пересыпки пылящих стройматериалов; сварочных работ; покрасочных работ. Строительная площадка является неорганизованным источником выброса. Учитывая характер работ при строительстве, количество источников и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут постоянными, их количество и объемы будут изменяться в соответствии с периодами операций и сочетания используемого в каждый момент времени оборудования. Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников за весь период строительства

Таблица №5

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид)	0,00000833	0,0000001685
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0193	0,0119
0143	Марганец и его соединения	0,001514	0,000934
0301	Азота (IV) диоксид	0,005833	0,0023561
0337	Углерод оксид	0,01847	0,0114
0342	Фтористые газообразные соединения	0,001292	0,000797
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00139	0,000857
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,704	1,66938157
621	Метилбензол	0,3444	0,00647468
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0903	0,21
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,271	0,63

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,1986	0,4620276
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,1806	0,421253
1240	Этилацетат	0,1806	0,42
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1806	0,42274545
2752	Уайт-спирит	3,33	2,00123
2754	Алканы С12-19	0,6082	3,54972
2902	Взвешенные частицы (116)	0,667	1,0880571
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,78578	2,231487
	Всего:	7,58888733	13,140620669

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Выполненный на программном комплексе «ЭРА» в.2.0. расчеты рассеивания показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК. Обоснованные нормативы эмиссии по годам (2018-2019гг.) представлены в составе раздела.

Проектируемый объект в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнения воздушного бассейна могут происходит выбросами газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников, которые не подлежат нормированию.

Воздействие на водные ресурсы. В период строительства и при эксплуатации проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для водоснабжения стройплощадки используется привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующей ассенизацией.

Отходы производства и потребления. В период производства строительных работ образуются различные виды отходов, которые подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на утилизацию.

Объем образования отходов на период строительства

Таблица №6

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	4,22	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0943	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,5632	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	Зелёный GG170	по факту	стройплощадка	

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования. В период эксплуатации объекта отходы не образуются.

Площадка строительства съездов окружена объектами инфраструктуры, редкие виды животных и растительности, как на территории площадки, так и вне ее отсутствуют. Строительная площадка располагается на ровном участке на освоенной и отведенной ранее территории. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на

окружающую среду носят кратковременный характер и не вносят дополнительную нагрузку на район проектирования: не приведут к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Источники радиационного, электромагнитного излучения на проектируемом участке не используются. Шум от строительных машин и спецтехники не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением плодородного слоя почвы и существующего озеленения прилегающих к автодороге участков. В целом, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 «Алматы -Ташкент -Термез» и Тамерлановское шоссе в г. Шымкент».

Транспортный узел на пересечении Тамерлановского шоссе и автодороги «Алматы - Шымкент - Термез» (ул.Ахунбабаева) решен в двух уровнях. Тамерлановское шоссе проходит по путепроводу в существующем уровне проезжей части и рассчитана на 6 полос движения. Улица Ахунбабаева проложена в тоннеле открытого типа, в тоннеле проектируется на 4 полосы движения две полосы шириной по 3,5 м и крайние полосы по 4,0 м. Левые повороты предусмотрены по односторонним дополнительным проездам вдоль улицы Ахунбабаева. Данным проектом предусмотрена только реконструкция существующих правоповоротных съездов. Правоповоротные съезды проектируются в центральной части двухсторонние шириной 15,0 м, в начальной и конечной части - односторонними, шириной 8,0 м. Для встречного движения предусмотрены заезды на правоповоротные съезды шириной 8,0 м.

В проекте организации строительства решены основные вопросы охраны труда и техники безопасности. Здания санитарно-бытового назначения размещены на расстоянии не менее 50,0 м от объектов, выделяющих пыль и дым. Потребность в питьевой воде обеспечивается цистернами. Питание организуется в ближайших пунктах общепита. Все трудоемкие процессы на строительстве механизированы.

Вредных выбросов в атмосферу не имеется, запроектированные сооружения при эксплуатации нарушений флоры, фауны в сложившихся экологических условиях в районе строительства не вызывают.

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 классифисируется.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного

сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.1 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 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 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

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*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «ОЖКХ ПТ и АД г. Шымкент» от 11 апреля 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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, 2019 годов и с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Реконструкция правых съездов

транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в городе Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ОЧ**. Расчет дорожной одежды представлен;

2) АПЗ на реконструкцию правых съездов транспортной развязки на пересеченья автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в городе Шымкент представлен;

3) КТП расположена на территории проезда и дополнительного гостакта не требуется;

4) письмо о начале строительства №32/1096 от 20.03.2018 года от заказчика представлено;

5) на задание на проектирование проставлена дата утверждённый заказчиком;

6) письмо №20/17170 от 13.12.2017 года согласования на рабочий проект с городской архитектурой представлено;

7) приказ ГИПа №54 от 18.07.2016 года представлен;

8) согласованный план на переустройство инженерных коммуникаций представлен;

9) согласно приказа №165 от 28.02.2015 года уровень ответственности объекта II- ой (нормальный);

10) продолжительность строительства и заделы по годам представлены в альбоме ПОС;

11) рабочий проект согласован с владельцем проезда;

12) схема доставки основных ДСМ, и т.ч. грунта и утилизаций мусора согласована с заказчиком;

13) в пояснительную записку добавлен раздел «Существующее состояние съездов».

14) техника экономические показатели и сводная ведомость объемов работ согласовано с заказчиком;

15) **ДЧ**. Ситуационная схема рассматриваемого объекта прилагается;

16) ссылка на СНиП РК 3.03-09-2006* исключена;

17) на плане дополнительно показаны красные линии, которые расположены согласно генплана города. На плане дополнительно нанесены требуемые данные. Ось дороги на всех съездах проведена по краям проезжей части и совпадает с ними. В проекте дополнительно приложена ведомость координат разбивки оси;

18) в связи со стесненными условиями расположения съездов, тротуары расположены на наибольшем возможном удалении от дороги, для минимального сноса зданий и сооружений. Поперечные профили и план, в том числе и расположение тротуаров, согласован с Заказчиком и гор. Архитектурой. Водоотвод с проезжей части обеспечен продольно-поперечным уклоном и строительством новой ливневой канализации;

19) генеральный план и поперечные профили согласованы с Заказчиком и городской Архитектурой;

20) конструкцию дорожной одежды, согласована (письмо № 32/4-4065 от 25.10.2017);

21) в пояснительной записке приведены технико-экономические показатели;

22) в г. Шымкент не выпускаются трубы диаметром менее 1,0 м., согласно расчета требуются трубы отверстием 0,5х0,5 м, которые в городе принято изготавливать монолитными. Труба отверстием 3,0х1,0 м являются не типовыми, и так же не выпускаются промышленностью в г. Шымкент и всей области. Завоз элементов труб из других областей приведет к удорожанию проекта;

23) **НВ**. На продольных профилях указаны пересекаемые существующие инженерные сети;

24) перенос сетей водопровода и канализации согласована городской архитектурой и ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

25) **ЭС**. Перенос ЛЭП-10 кВ, ЛЭП 0,4 кВ. Представлены ТУ № 18-07-42-2124 на перенос ЛЭП-10кВ и ЛЭП-0,4 кВ, а также ТУ №18-07-42-435 на освещение;

26) представлены вышеуказанные ТУ и номера ТУ, указанные в общих указаниях к разделу и приведены в соответствие с номерами технических условий, согласно которых разработан разделы ЭС и ЭН. В задании на проектирование отражены виды работ,

предусмотренные при реконструкции по электротехнической части. Исходные документы ЗП, деф. акт приведены в соответствие с проектом;

27) текст общих указаний приведен в соответствие с проектными решениями. Демонтируются опоры и провод и прокладывается кабельная линия 10кВ АСБ 3х150мм2.

28) спецификации оформлены по ГОСТ 2110-2013 г; наименование объекта в штампах откорректировано;

29) в кабельном журнале указано сечение кабеля АСБ-10;

30) в спецификации отражены демонтажные работы и дефектный акт приведен в соответствие с спецификацией;

31) общие указания приведены в соответствие с принятыми решениями.

32) пункты 1.1, 1.2, 1.5, 1.6, 1.7 ТУ за №18-07-42-2124 выполнены I очередью строительства данной транспортной развязки.

33) пункты ТУ за №18-07-42-2124 1.3, 1.4 предусмотрены данным проектом (II очередь строительства). Представлено согласование переноса на соответствие с ТУ с пригородным УГЭС ТОО «ОТЖ» на планах;

34) пояснительная записка откорректирована по замечаниям. Обоснованы проектные решения по переносу ЛЭП и по освещению при реконструкции съездов, основные показатели проставлены в табличной форме;

35) **ЭСН**. Так как ВЛ-10 кВ Яч.13 ПС-35/10 «XXI Партсъезд», попадающая под пятно строительства, демонтируется с заменой на кабельную линию 10 кВ в проекте I очереди строительства данной развязки, питание проектируемой КТПГ предусмотрено кабельной линией от существующей ТП. Точка подключения согласована с пригородным УГЭС ТОО «ОТЖ»;

36) на листах 7 и 8 дано примечание, в котором указано количество опор какого типа заказано.

37) представлены объёмы по фундаменту под КТПГ. (см. ЭС-9);

38) проектируемая КТПГ находится на территории, отведенной под строительство автодороги и не требует дополнительного акта;

39) светофорные объекты, согласно задания на проектирование, не предусмотрены;

40) **НСС**. Представлено согласование проекта переноса линии связи, выполненных согласно ТУ №4-328-17/П на соответствие схеме переноса линий связи с представителями ЦТО МС п.2.1, согласован перенос ведомственных кабелей;

41) перенос кабелей ТУСМ-11 произведен I очередью строительства данной развязки. Представлены согласования с ТУСМ-11;

42) спецификации оформлены по ГОСТ 2110-2013 г; наименование объекта в штампах откорректировано;

43) пояснительная записка откорректирована по замечаниям. Обоснованы проектные решения по переносу ВОЛС и по освещению при реконструкции съездов, основные показатели проставлены в табличной форме;

44) **ООС**. Определен ориентировочный объем платы за эмиссии в окружающую среду с учетом МРП 2018 года;

45) откорректированы расчеты валовых выбросов;

46) выполнена оценка возможного воздействия на поверхностные водные источники;

47) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

48) **МЦ**. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД г.Шымкент» от 11 апреля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

49) **СМ**. откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

50) стоимость материалов, имеющихся в нормативной базе, принята по соответствующим таблицам, вместо стоимости по прайс-листам;

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

52) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в городе Шымкент» составляет 100 процентов.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования.

Рабочий проект с материалами оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

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

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

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утвержению
1	Строительная длина: правоповоротных съездов (4шт); заезды встречного направления (8шт).	м	1520,0 850,0	1520,0 850,0

2	Расчетная скорость движения	км/час	60	60
3	Категория дороги		магистральная улица общегородского значения регулируемого движения.	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения.
4	Ширина земляного полотна: правоповоротные съезды заезды встречного направления	м	 11,75 – 19,25 9,5 – 11,5	 11,75 – 19,25 9,5 – 11,5
5	Число полос движения	шт.	2-4	2-4
6	Ширина полос движения	м	3,5	3,5
7	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный
8	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА-20)	асфальтобетон (ЩМА-20)
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: 2017 год (ПИР) 2018 год (в т.ч.экспертиза) 2019 год	млн.тенге	 874,401 735,740 9,932 128,729 22,512 199,567 652,322	 865,201 730,049 9,153 125,999 22,420 196,116 646,665
10	Продолжительность строительства	месяц	15	15

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция правых съездов транспортной развязки на пересечений автодорог А-2 и Тамерлановского шоссе в г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Строительная длина:
   правоповоротных съездов (4шт) — 1520,0 м
   заезды встречного направления (8шт) — 580,0 м
2. Расчетная скорость движения — 60 км/час
3. Категория автодороги — магистральная улица общегородского значения регулируемого движения.
4. Ширина земляного полотна:
   правоповоротные съезды — 11,75 – 19,25 м
   заезды встречного направления — 9,5 – 11,5 м
5. Число полос движения — 2-4 шт.
6. Ширина полос движения — 3,5 м
7. Тип дорожной одежды — капитальный
8. Вид покрытия — асфальтобетон (ЩМА-20)
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 годов, — 865,201 млн. тенге
   в том числе: СМР — 730,049 млн. тенге

	оборудование	9,153 млн. тенге
	прочие	125,999 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	15 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Шымкента» ЮКО в соответствии условиями договора № 130940007729/180070/00 (4) от 27.02.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Шымкент қаласы, А-2 және Темірлантас жолы қиылысындағы жол айрығының оңжақ өткелдерін қайта құру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Автомобиль жолының ұзындығы:	
	оң жақ өткелдері (4 дана);	1520,0 м
	қарама қарсы бағытқа шығу өткелі (8 дана).	580,0 м
2.	Есептік жылдамдық	60 шақырым/сағ.
3.	Автожолдың категориясы	реттелетін қозғалысты жалпықалалық мағынаны магистральдық көше
4.	Жер төсемесінің ені:	
	оң жақ өткелдері;	11,75 – 19,25 м
	қарама қарсы бағытқа шығу өткелі.	9,5 – 11,5 м
5.	Жүру жолағының саны	2-4 дана
6.	Жүру жолағының ені	3,5 м
7.	Жол жамылғысының типі	күрделі
8.	Жол жамылғысының түрі	мастикалық қйыршық тасты асфальтобетон
9.	Құрылыстың 2017 - 2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы жалпы сметалық құны,	865,201 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	730,049 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	9,153 млн. теңге
	өзге шығындар	125,999 млн. теңге
10.	Құрылыстын ұзақтығы	15 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылдың 27 ақпандағы № 130940007729/180070/00 (4) шарт талабына сәйкес, растығы ОҚО «Шымкент қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

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

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы м.а.	М. Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	С. Алибекова
Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	А. Исламулы
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Айнабаев М.Т.

И.о.начальника отдела

Смагул А.Т.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Алибекова С.С.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист