««Түркістан – Шәуілдір автомобиль жолын реконструкциялау IV кезек (ПК 465+00 — ПК 641+00)» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.11.2021 ж. № 19-0459/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Түркістан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан – Шәуілдір автомобиль жолын реконструкциялау IV кезек (ПК 465+00 — ПК 641+00)» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0459/21 от 23.11.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер IV очередь (ПК 465+00 — ПК 641+00)»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер IV очередь (ПК 465+00 — ПК 641+00)»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер IV очередь (ПК 465+00 — ПК 641+00)»** разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 160240022495/210066/00 (66) от 17.09.2021 года, заключенному с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» (письмо-заявка № 30-07-09/1319 от 17.06.2021 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад», государственная лицензия № 18008151 от 23.04.2018 г. (I категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 23.04.2018 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 17.06.2021 г.;

постановление акимата Отырарского района Туркестанской области №229 от 09.07.2019 г., о разрешении на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер» (70 км);

постановление акимата города Кентау Туркестанской области №375 от 24.07.2019 г., о разрешении на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер»;

постановление акимата города Кентау Южно-Казахстанской области №519 от 18.09.2006 г., об отводе земельного участка;

акт на земельный участок №304028002, кадастровый номер №19-304-028-002, площадью земельного участка 16,2900 га, целевое назначение участка: для существующих автомобильных дорог, акт изготовлен в Кентауском городском земельно-кадастровом отделение;

приказ № KZ57VBG00941174, ГУ «Отдел земельных отношений города Туркестан» от 03.11.2011г., о согласование землеустроительных проектов по формированию земель;

архитектурно - планировочное задание (АПЗ) № KZ41VUA00093431 от 09.08.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау»;

акт технического обследования, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 01.11.2021 г.;

дефектная ведомость, утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 01.11.2021 г.;

техническое заключение, выданное ТОО «Улмад» (свидетельство об аккредитации №00091 от 18.09.2019 г.);

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» № 30-08-11/2214 от 02.11.2021 г., о начале строительства в июле 2022 года и о финансировании за счет государственного бюджета;

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания: «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер» (70 км) (2-3-4-участки)» от 21.07.2021 г., утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области»;

письмо-гарантия ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» № 30-07-09/1617 от 02.08.2021 г., о получении экологических разрешительных документов уполномоченного органа, по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства до начало строительно-монтажных работ;

письмо ТОО «Улмад» № 78 от 26.07.2021 г., о том, что все расценки по объекту приняты по сметно-нормативной базе.

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер» (70 км), выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году, государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 01.06.2017 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Алматы Жоба»;

отчет инженерно-геодезических изысканий по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер» 0-70 км, выполненный ТОО «Алматы Жоба», государственная лицензия №00254 от 18.11.2005г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Отрарского района» Отрарского района Туркестанской области исх: № 229-07-06/157 от 08.11.2021, вх: № 3586 от 08.11.2021 года, о замене существующих опор (лампочек);

Технические условия:

на водоснабжение № 18-17-32-15/39 от 26.02.2021 г., выданное ПУ Шаульдерский групповой водопровод филиал «Оңтүстік ауыз су» РГП на ПВХ «Нуринский групповой водопровод» комитета по ВР МЭ, ГиПР РК;

на телефонизацию № 21-08/5053 от 11.11.2020г., выданное АО «Казахтелеком» южная региональная дирекция телекоммуникаций (№ 4-361-20/П от 27.10.2020 года);

на электроснабжение №00-00-01-5696 от 15.11.2021 г., выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

с Отырарским ЛТУ ЦТО МС ЮК ТУМС филиала АО «Казахтелеком» от 01.11.2021г.;

с Отырарскими электрическими сетями ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 01.11.2021г.;

типовое поперечное сечение улицы с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» и ГУ «Отдел строительства и архитектуры города Кентау» 01.11.2021г.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

18008151-70-07/ПП	Паспорт проекта.
18008151-70-07/ПЗ	Общая пояснительная записка.
18008151-70-07/ПОС	Организация строительства.
18008151-70-07/АД	Чертежи.
	Альбом I – Автомобильная дорога.
	Альбом I – Мосты.
	Альбом II – Электроснабжение.
	Альбом II – Наружные сети связи.
	Альбом III – Наружные сети водоснабжения.
18008151-70-07/ОР	Ведомость объемов работ.

18008151-70-07/СМ	Сметная документация. Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер» (70 км), выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году, государственная лицензия №17009920 от 01.06.2017 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 01.06.2017г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области; отчет инженерно-геодезических изысканий по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер» 0-70 км, выполненный ТОО «Алматы Жоба», государственная лицензия №00254 от 18.11.2005г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Развитие транспортной системы и улучшение экологической обстановки. В результате реконструкции дороги улучшится проезд, способствует повышению безопасности дорожного движения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемая трасса 4-го участка в административном отношении относится к Отрарскому району и находится в 70 км к юго-востоку от областного центра г.Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха:

абсолютная максимальная - плюс 49,1^{0}С,

абсолютная минимальная – минус 38,6 ^{0}С

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 26^{0}С;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 32,6^{0}С.

Нормативная глубина промерзания:

для суглинка - 67 см;

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

для суглинка - 77 см.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия ГСЛ № 170009920 от 01.06.2017 г.) в октябре 2020 года.

Геоморфология и рельеф

Трасса реконструируемой автодороги расположена на второй и третей правобережной надпойменной террасе реки Арысь.

Рельеф трасы относительно ровный и имеет незначительный уклон с юго-востока на северо-запад. Высотные реконструируемой отметки трассы колеблются в пределах 182,57-189,30 м.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории распространен повсеместно. Водовмещающие породы- суглинки. Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды разведочными скважинами, глубиной по 3,0 в период изыскания (октябрь месяц 2020 г) не были вскрыты, но были вскрыты разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м на глубине 4,3-5,2 м от поверхности земли в зависимости от рельефа.

Высокое положение уровня подземных вод по материалам изыскании прошлых лет устанавливается с апреля по август месяц. Сезонное колебание уровня 1,0 – 1,5 м. Период изыскания соответствует низкому положению подземных вод. По величине минерализации грунтовые воды соленые, сухой остаток составил 10,30 г/дм^3.

Химический состав- сульфатно-хлоридный, по катионному составу - натриево-калиево-кальциевый.

Проектируемая трасса расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO-4 =5145,6 мг/дм^3 при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W-4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – среднеагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные. По содержанию ионов Cl- = 1455,5 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, а при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трассы изыскания выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок, светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, мощностью 4,0-4,9 м и вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

второй ИГЭ – суглинок коричневый, мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 0,8-1,7 и более метров.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ) приведены в таблице 5.А.

Таблица 5.А

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1**	**ИГЭ-2**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,70
Плотность, г/см^3	1,7	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,44	1,51
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,22
Влажность природная, %	19,3	24,8
Степень влажности	0,59	0,85
Пористость, %	46,6	44,1
Коэффициент пористости	0,88	0,79
Влажность на границе раскатывания, %	19,8	18,4
Влажность на границе текучести, %	28,4	28,4
Число пластичности	8,6	10,0
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа	4,6/6,0	6,4/6,3
Угол внутреннего трения при водонасыщенном состоянии, град	22/23	22/23
Удельное сцепление при водонасыщенном состоянии, кПа	4/5	4/5
Удельный вес при водонасыщенном состоянии, кН/м^3	19/19	19,5/19,5

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа при: 100 200 300	 0,010 0,037 0,060	
Начальное просадочное давление, кПа	100	

Суглинки (ИГЭ-1) до уровня подземных вод- просадочные величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,03 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый, а ниже уровня суглинки (ИГЭ-2) – непросадочные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 2011, грунты трассы- слабо-, средне-, и сильно засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,390-2,170%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – сильноагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 5280,0 мг/кг.

Сейсмичность площадки

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах для ОСЗ-2_{475} - 6 баллов, ОСЗ-2_{2475} – семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая (СП РК 2.03-30-2017, таб.6.1).

Строительные группы грунтов

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02–05–2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: асфальтобетон - четвертая, суглинок - вторая (35 в), насыпной грунт - третья (26б).

6.2 Существующее состояние

Рассматриваемая проектируемая трасса расположена на территории Отырарского района, с. Шаульдер и находится в 70 км к юго-востоку от областного центра г. Туркестан.

Вдоль дороги имеются сети водоснабжения с водопроводными колодцами, которые необходимо предусматривать их вынос под разделительные полосы и тротуары.

Согласно требования технических условии предусматривается демонтаж существующих колодцев и водопроводной сети попадающих под проезжую часть с устройством новых проектируемых колодцев и водопроводов без изменения диаметров.

Объемы демонтажных работ по сетям водопровода и канализации приведены в дефектном акте от 01.11.2021 года, составленного комиссионно.

Вдоль дороги имеются линии электропередачи, попадающие в зону строительства автодороги «Туркестан – Шаульдер», которые необходимо вынести за разделительные полосы и тротуары.

Согласно требованию технических условий предусматривается переустройство линий ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ, с демонтажом существующих линий ЛЭП, попадающих под проезжую часть с устройством новых проектируемых опор ВЛ.

В связи с реконструкцией автомобильной дороги «Туркестан – Шаульдер» Отырарского района, проектом предусмотрен перенос существующих сетей телекоммуникаций АО «Казахтелеком» (ЮК ТУМС) на участках от ПК 521+00 до ПК 640+00.

Объемы демонтажных работ по наружным сетям электроснабжения и наружным слаботочным сетям приведены в дефектном акте от 01.11.2021 года, составленного комиссионно.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Нормативы проектирования

Проектируемая дорога запроектирована как автомобильная дорога I–б категории и магистральная дорога регулируемого движения. Параметры для проектирования приняты в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка сельских населенных пунктов».

Основные технические нормативы дорог приведены в таблице 6.1.

Технические нормативы дороги

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	ПК465+00 - ПК514+00	ПК514+00 - ПК641+00
1	2	3	4	5
1	Расчетная нагрузка	-	А2	А2
2	Количество полос движения	шт.	4	4
3	Ширина разделительной полосы	м	5,0	-
4	Ширина полосы движения	м	3,75	3,5
5	Ширина проезжей части	м	2х7,5	2х7,0
6	Расчетная скорость движения	км/ч	120	80
7	Наибольший продольный уклон	‰	5,0	5,0
8	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	800,0	400,0
9	Тип дорожной одежды	-	-	Капитальный

Продольный и поперечный профили

Проектируемый продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 20-50‰. Проектный продольный профиль составлен в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности. Проектная линия продольного профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СН РК 3.01-01-2013 продольных уклонов. Проектируемая дорога проходит по орошаемым землям, в связи с этим, продольный профиль запроектирован преимущественно в насыпи средней высотой 1,0-1,5 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК590+40 и ПК590+60 высотой порядка 2,39 м, максимальная выемка на ПК535+80 глубиной порядка 0,23 м.

При движении автомобиля по кривой, он занимает большую ширину, чем его фактическая ширина. Ширина, занимаемая автомобилем на проезжей части, оказывается тем больше, чем меньше радиус закругления. Для сохранения условий движения по криволинейным участкам дороги аналогичными условиям движения на прямолинейных участках, согласно СН РК 3.01-01-2013, на кривой в плане радиусом 600 м, предусмотрено уширение проезжей части на 0,4 м в каждую сторону. Переход к уширенной проезжей части

осуществляется на участке переходной кривой длиной 120 м. Уширение предусмотрено за счет ширины обочины. Также, на данном участке предусмотрено устройство односкатного поперечного профиля (виража).

Земляное полотно и водоотвод

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

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

Конструкция земляного полотна дороги с ПК465+00 по ПК514+00: четырех-полосная проезжая часть шириной 2х7,5 м, разделительная полоса шириной 5,0 м и обочины шириной 3,75 м. Общая ширина земляного полотна дороги 27,5 м; с ПК514+00 по ПК641+00: четырех-полосная проезжая часть шириной 2х7,0 м, и обочины шириной 2,5 - 3,75 м. Общая ширина земляного полотна дороги 21,5 – 24,0 м. Земляное полотно возводится из суглинистого местного грунта выемки и привозного грунта с карьера, с расстояния 30 км. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна должны соответствовать требованиям СН РК 3.03-09-2013 и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,95. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой– 30 ‰.

Существующее земляное полотно пройдено преимущественно в насыпи высотой 1,5-4,0 м. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК590+40, ПК590+60 высотой порядка 2,39 м, максимальная выемка на ПК535+80 глубиной порядка -0,23 м.

Всего в данном проекте предусмотрено 2 типа земляного полотна.

Автомобильная дорога 1-б категории

Магистральная дорога регулируемого движения

Магистральная улица районного значения

тип 1 – Насыпи шириной 27,5 м, высотой до 3,0 м с кюветами;

тип 2 – Насыпи шириной 27,5 м, высотой более 3,0 м без кюветов;

тип 3 – Выемки шириной 27,5 м с кюветами;

тип 4 – Насыпи шириной 21,5 м, высотой до 3,0 м с кюветами;

тип 5 – Насыпи шириной 21,5 м, высотой более 3,0 м без кюветов;

тип 6 – Выемки шириной 21,5 м с кюветами;

тип 7 – Насыпи шириной 24,0 м без кюветов;

тип 8 – Выемки шириной 24,0 м без кюветов.

Водоотвод с проезжей части магистральной улицы решен за счет поперечного уклона 15 ‰ для IV дорожно-климатической зоны.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство 12-ти водопропускных сооружений.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

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

Приведенная категория дороги – магистральная дорога районного значения.

Дорожно-климатическая зона – IV.
Схема увлажнения рабочего слоя – 3.
Тип дорожной одежды – капитальный.
Требуемый уровень надежности – 0,95.
Коэффициент прочности – 1,0.
Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования–0,66 м.
Расчетные нагрузки:
Группа расчетной нагрузки – А2.
Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.
Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

Исходя из условий, простоты технологии устройства дорожной одежды, а также с учетом перспективного прироста интенсивности движения и рационализации бюджетных средств, были приняты следующие варианты.

Тип А – основная проезжая часть

Верхний слой покрытия – Плотный мелкозернистый асфальтобетон тип А, I марки по СТ РК 1225-2013, толщиной 7 см;

Нижний слой покрытия – пористый крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки МII по СТ РК 1225-2013, толщиной 8 см;

Верхний слой основания – высокопористый крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки МII по СТ РК 1225-2013, толщиной 12 см;

Средний слой основания – щебеночно-песчано-гравийная смесь С4-60мм по ГОСТ 25607-2009, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 8267-93, толщиной 25 см;

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

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:
сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Съезды и примыкания

Примыкание к проектируемой дороге выполнено в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания, автомобильных дорог в одном уровне».

Радиусы сопряжений примыкания с основной улицей приняты 15 и 8 м.

Граница подсчета объемов работ и длина съездов приняты в 50 и 25 м, с учетом условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля.

Всего проектом предусмотрено 132 съезда. Все примыкания предусмотрены в виде нерегулируемых перекрестков.

Для съездов принята облегченная конструкция дорожной одежды следующего типа:

Верхний слой покрытия - мелкозернистый асфальтобетон тип Б, марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 4 см;

Нижний слой покрытия - пористый крупнозернистый асфальтобетон тип Б, марки МII по СТ РК 1225-2013, толщиной 6 см;

Верхний слой основания – щебеночно-песчано-гравийная смесь С4-60 мм, толщиной 15 см.

Нижний слой основания – природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 25607-2009, толщиной 20 см.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

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

Установка знаков производится на металлических стойках СКМ 2.30, согласно типовой серии 3.503.9-80.

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

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

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» с учётом скорости движения, термопластиком.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

- величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СП РК 3.01-101-2013 для заданной расчетной скорости. Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;
- продольные уклоны не более допустимых по СП РК 3.01-101-2013.

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

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, разметок и светофора следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

Водопропускные трубы

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

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СН РК 3.03-12-2013.

На ПК525+67, ПК 529+46, ПК 537+50, ПК 538+38, ПК 539+36, ПК 542+11, ПК 544+94, ПК 555+72, ПК 559+00, ПК 566+90, ПК 611+46, ПК 614+41, ПК 618+10 предусмотрено устройство водопропускных сооружений круглые с плоским опиранием из сборных железобетонных труб диаметром 1,0 м. На ПК591+48 предусмотрено устройство квадратных водопропускных сооружений диаметром 4х2,5м.

На ПК493+71, ПК 503+40, ПК 576+20, ПК 594+52, ПК 603+03 предусмотрено устройство водопропускных сооружений круглые с плоским опиранием из сборных железобетонных труб диаметром 1,5 м. На ПК535+12, ПК 590+00 предусмотрено устройство двух очковых водопропускных сооружений с плоским опиранием диаметром 1,5 м. Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками из сборного железобетона. Укладка труб предусмотрена на сборные железобетонные блоки с плоским опиранием, по слою гравийно-песчаной подготовки. На разделительной полосе предусмотрено устройство промежуточного смотрового колодца.

Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки.

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

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

Технико-экономические показатели

Таблица 6.2

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Общая строительная длина дороги	м	17600	
2.	Категория дороги		Автомобильная дорога I-б	
3.	Ширина проезжей части	м	3,75х4	
4.	Ширина полосы движения	м	7,5х2	
5.	Число полос движения	шт	4	
6.	Тип покрытия		Плотный мелкозернистый асфальтобетон	
7.	Ширина земполотна	м	27,5	

6.3.2 Проектные решения

Конструктивная часть

Автодорожные мосты предусмотрены на ПК ПК 499+60 и 511+46.

Назначение схемы моста, его высотно-плановое положение и конструкций опор произведено на основании технических расчетов опор, унификации сборных железобетонных конструкций, применения высокопроизводительной строительной техники.

Схема моста 1х24

Габарит моста Г(9,5+2+9,5)+2х0,75м.

В поперечном сечении мост выполнен 20-ми балками ВТК -24У.

Опоры

Береговые опоры

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А14 и НК80, НК120 и НК 180 для автодороги I-б техн. категории.

Основание опоры свайное с двумя вертикальным рядами свай с шагом 1,1 м. Количество свай в ряду 24 штук с шагом 1,1м. Сваи опоры №1 С10-35Т5 длиной 10 м, сваи опоры №1, 2 С10-35Т5 длиной 10 м. Ригель береговых опор – размерами 14х2х2,2 м х1,0 м армируется стержнями ∅25 AIII, расположенными горизонтально. Характеристики бетона – В25 F300 W6. Шкафная стенка береговых опор - монолитная толщиной 25см. Бетон шкафной стенки и подферменников – В30F200W6. На ригелях имеются выпуски арматуры для устройства подферменников и шкафной стенки.

Пролетные строения

Временные нагрузки моста приняты по СТ РК 1380-2005: автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180. В поперечном сечении укладываются 20 балок L=24,0 м. Пролетные строения запроектированы по типовому проекту "Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 24 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180", разработки ТОО "Каздорпроект". Балки ВТК24-У изготавливаются в Республике Казахстан. Увеличение общей грузоподъемности пролетных строений и плиты проезжей части до восприятия увеличенных нагрузок достигнуто путем применения монолитной армированной накладной плиты толщиной 15 см, включенной в совместную работу. Для опирания плит пролетного строения на ригеле опор устраиваются монолитные

подферменики. Балки пролетного строения устанавливаются на полиуретана - подвижная ЛП 24.300.65.

Для изготовления балок принят бетон тяжелый класса В35 F200 W6 по ГОСТ25192-2012 и ГОСТ26633-2012. Дополнительно для увеличения общей грузоподъемности пролетных строений применена монолитная накладная плита из бетона В30 (М400) F200 W6, толщиной 15 см армированная одиночной сеткой из арматуры ∅8AI и ∅12AIII. Накладная плита устраивается неразрезной по всей ширине и длине пролетного строения, включается в совместную работу с балками пролётного строения. Перед укладкой монолитной накладной плиты проезжей части поверхность балок обрабатывается в соответствии с требованиями ВСН 85-68.

Проезжая часть, ограждения

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 15 ‰.

Проезжая часть на мосту состоит из двух слоев мелкозернистого асфальтобетона марки 2 тип Б по ГОСТ9128-97 толщиной 7 см, укладываемого на монолитную накладную плиту.

Под тротуарами толщина защитного и выравнивающего слоев 3 см.

Над береговыми опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части разработана применительно к типовому проекту серии 3.503.1-101.

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены тротуары 2х0,75 м шириной пешеходной части 0,75 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Сопряжения моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью запроектировано применительно к типовому проекту серии 3.503.1-96 "Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью". Переходные плиты П400.98.25 сборно-монолитной конструкции. Переходные плиты опираются одним концом на шкафную стенку, а другим на щебеночную подушку, уложенную по способу заклинки. Поверхности конструкций сопряжения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза. Марка битума – БНИ-IV. В конструкции сопряжения проектом предусмотрено отсыпка основания из дренирующего грунта – естественного щебня с коэффициентом фильтрации не менее 2 м^3 в сутки.

Укрепление конусов

Укрепление конусов принято монолитным бетоном толщиной 15 см на слое щебня Н=15 см. Отсыпка конусов производится из дренирующего грунта автосамосвалами, погрузка осуществляется экскаватором ёмкостью ковша 0,65 м^3. Разравнивание бульдозером, уплотнение - электротрамбовками у опор и катками на остальных участках. По подошве насыпи устраивается блоки упора У-1 (серии 3.501.1-156). Дренирующую засыпку за опорами и в конусе необходимо отсыпать с тщательным уплотнением, обеспечивающим коэффициент уплотнения не менее К=0.98. В процессе отсыпки необходимо осуществлять систематический контроль качества уплотнения путем отбора проб, определения плотности, влажности и угла внутреннего трения грунтов.

Безопасность движения

Для безопасности движения на мосту предусмотрено устройство металлического барьерного ограждения. Конструкция барьерного ограждения установка и выбор марки приняты в соответствии СТ РК 2368-2013, «Барьеры безопасности металлические», и типовым проектом серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах». Барьерное ограждение из оцинкованного металла. Уровень удерживающей способности на мосту - У4

(300 кДж), с шагом стоек - 1,0 м. с высотой ограждения от верха проезжей части = 0,90 м в соответствии с ГОСТ 26804-2012 «Ограждения дорожные металлические барьерного типа». Марка 15МО/300- 0,9/1,0-0,65. Консоли - амортизаторы следует устанавливать на стойки так, чтобы наружная (выпуклая) сторона консоли была обращена навстречу движению. Секции балки следует устанавливать после завершения работ по укладке асфальтобетонного покрытия на проезжей части. Секции балок СБ установить так, чтобы в стыках предыдущая балка по ходу движения накладывалась на последующую. Элемент световозвращающий ЭС-1 устанавливается в месте крепления секции балки к стойке по всей длине ограждения с шагом - 3м. При этом световозвращатель красного цвета должен быть обращен навстречу направлению движения. Удерживающая способность У4 – 300 кДж. Организация безопасного движения автотранспортных средств по мосту осуществляется выполнением правил дорожного движения. Для этих в проекте учтены информационные дорожные знаки и разметка согласно СТ РК 1412-2005.

Технико-экономические показатели мостов на ПК ПК 499+60,511+46

Таблица 6.3

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Длина мостового перехода, в т.ч.: - моста; - подходов	 п. м п. м	 30,10 по 4,0	
2	Категория дороги		I-б	
3	Схема моста Габарит мостового сооружения Ширина полос безопасности Ширина полосы движения Ширина служебных проходов Ширина мостового сооружения.	п. м п. м п. м. п. м. п. м п. м	2х24,0 Г(9,5+2+9,5)+2х0,7 2,0 4х3,75 2х0,75 28,0	
4	Расчетные временные нагрузки		А14, НК-120, НК-180	
5	Ширина земляного полотна подходов.	м	32,0	
6	Дорожное покрытие на подходах к мосту		а/б	
7	Уровень ответственности	-	II нормальный	

6.3.3 Архитектурно-строительные решения

В соответствии с принятыми технологическими решениями дорожной части, разделом архитектурно-строительных решений предусмотрено устройство остановок в количестве 4-х штук.

Автобусные остановки

В проекте предусмотрена установка двух автобусных остановок, с новыми автопавильонами.

Конструкция автопавильона принята по УСН РК 8.02-03-2018 (Остановочный комплекс - УСН У86-010501-0103'12). Модульная комбинированная конструкция полуоткрытого типа.

Антикоррозийные мероприятия

Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены на сульфатостойком портландцементе, марок по водонепроницаемости W4 по

морозостойкости F50. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза.

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

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антипросадочные мероприятия

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 - суглинок просадочный. Максимальное давление грунту подошвой фундаментов не превышает начального просадочного давления – 100 кПа.

6.3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Перенос сетей водопровода

Общая протяженность переносимых сетей водопровода – 3,555 км.

Категория системы водоснабжения - III.

Категория улицы - магистральные улицы районного значения, транспортно-пешеходные.

Настоящим, согласно ТУ №18-17-32-15/39 от 26.02.2021 года, выданное ПУ Шаульдерский групповой водопровод филиал «Онтустик Ауыз Су» РГП на ПХВ «Нуринский групповой водопровод», предусматривается перенос водопроводных сетей и колодцев, попадающих под строительство проезжей части автодороги, с устройством новых проектируемых колодцев и водопроводных сетей без изменения диаметров, а так же устройство футляров на существующих пересечении сетей водопровода с реконструируемой автодорогой.

Переносимая система водопровода - объединенная хозяйственно-питьевая-противопожарная. Согласно требования нормативов, таблица 12.5, СП РК 3.01-101-2013 сети водопровода переносится по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги на расстояния не менее 2 метра.

Врезки предусматриваются к существующим сетям водопровода с установкой существующей запорной арматуры после ревизии. Точки врезки указаны на планах, и уточняются по месту.

Прокладка водопроводной сети подземная с глубиной заложения трубопроводов с учетом глубины промерзания грунта, с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005.

Переносимые наружные сети водопровода предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметрами 63х3,8…225х13,4 мм.

Запорно-регулирующая арматура в колодцах принята, чугунные задвижки, вентили, со стальными фасонными частями в изоляции типа «весьма усиленная». Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется на фланцах при помощи монтажных вставок.

Для удобства монтажа и врезки, предварительно выполняется демонтаж существующих водопроводных колодцев, с последующей врезкой, обратного монтажа задвижек, вставок и восстановление существующих колодцев.

На переносимой сети водопровода, предусматривается устройство новых водопроводных колодцев диаметрами 1500 мм, высотой рабочей части 1,80 м, выполненные из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84, с установкой в них существующих (демонтированных) пожарных гидрантов и запорной арматуры.

Железобетонные изделия плиты перекрытия, стеновые и опорные кольца колодцев приняты по серии 3.900.1-14.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрены отмостки шириной 1 м с уклоном от люков.

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

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с устройством полиэтиленовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Порядок работ по установке футляра на существующие сети водопровода:

разрезать трубу-футляр 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;

заизолировать футляр изоляцией «весьма усиленного» типа.

При пересечении проектируемого водопровода с действующими подземными коммуникациями, разработка грунта производится в ручную, без применения ударных инструментов и принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

В местах пересечения водопровода с автодорогами, трубопроводы сети прокладываются в стальных футлярах из труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 273х9,0…426х9,0 мм.

Диаметры футляров определяются из условия производства работ и должен быть больше наружного диаметра трубопровода не менее чем на 200 мм. Угол пересечения трубопровода с автомобильными дорогами приняты не мене 45°.

Прокладка трубопровода через тело насыпи автомобильных дорог не допускается.

Переход существующими сетями под автодорогой производится до начала дорожных работ.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стенки колодцев выполняются в стальных гильзах длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы. После установки труб отверстия заделываются смоляной прядью и асбестоцементным раствором.

Основание под трубопроводы предусмотрены, выравнивающее и уплотненный из местного грунта толщиной 0,3 м. При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из песка толщиной не менее 10 см.

При обратной засыпке труб над верхом трубопровода выполняется защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).

Подбивка грунтом трубопровода, производится ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом, производится ручным инструментом.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций предусматривается - окрасочная из горячего битума, за два раза, толщиной 5 мм по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Водопроводные сети подлежат гидравлическому испытанию, подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные технические показатели:

Общая протяженность переносимых сетей водопровода – 3,555 км.

Переустройство линий ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК».

Проектом предусмотрено переустройство опор ВЛ 10 кВ, 0,4 кВ и демонтаж существующих опор освещения, указанных в технических условиях, которые входят в данный участок автодороги.

Существующие ВЛ 10 кВ и ВЛ 0,4 кВ от ПК 471+30 до ПК 471+53, от ПК 515+92 до ПК 516+38, от ПК 536+10 до ПК 536+30, от ПК 543+40 до ПК 543+50, от ПК 546+33 до ПК 546+40, от ПК 549+90 до ПК 549+95, от ПК 551+9 до ПК 551+69, от ПК 555+20 до ПК 555+30, от ПК 559+50 до ПК 559+70, от ПК 567+28 до ПК 567+70, от ПК 569+30 до ПК 569+40, от ПК 578+85 до ПК 578+90, от ПК 589+87 до ПК 589+95, от ПК 593+79 до ПК 593+83, от ПК 599+75 до ПК 599+77, от ПК 604+92 до ПК 604+97, от ПК 611+90 до ПК 612+20, от ПК 615+16 до ПК 617+23, от ПК 622+62 до ПК 641+00 попадают в зону строительства улицы, съездов и ранее в проектируемых тротуаров, поэтому существующие ВЛ 10 кВ и ВЛ 0,4 кВ на вышеуказанных участках подлежат переустройству.

Существующие переносимые опоры ВЛ-0,4 кВ на деревянных стойках, а переносимые опоры ВЛ выполнены на железобетонных стойках. Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ с подвеской проводов марки АС-50, СИП3, также предусмотрено строительство ВЛ-0,4 кВ с подвеской проводов марки А-25, СИП4.

Для переустройства ВЛ 10-0,4 кВ необходимо выполнить следующие технические мероприятия:

Перенос опоры ВЛ 10-0,4 кВ по проекту реконструкция автомобильной дороги Туркестан - Шаульдер IV очередь (ПК 465+00 - ПК 641+00):

ВЛ 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ «Даму» фидер «Когам» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ «Школа» фидер «Когам» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ «Абен» фидер «Когам» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ «Почта» фидер «Когам» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ «Осен» фидер «Когам» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ «Акан» фидер «Аксу» питающейся от ПС 110/35/10 кВ «Шаульдер»;

ВЛ 10 кВ фидер «Байылдыр» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 10 кВ фидер «Когам» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 10 кВ фидер «Аль-Фараби» питающейся от ПС 35/10 кВ «Кызыл-Ту»;

ВЛ 10 кВ фидер «Ынталы» питающейся от ПС 35/10 кВ «Талапты»;

ВЛ 10 кВ фидер «Аксу» питающейся от ПС 110/35/10 кВ «Шаульдер»;

ВЛ 10 кВ фидер «Партком» питающейся от ПС 110/35/10 кВ «Шаульдер»;

ВЛ 0,4 кВ от КТП-10/0,4 кВ №Ш-11-22 «Освещение» питающейся от ПС 110/35/10 кВ «Шаульдер».

Протяженность переустраиваемой ВЛ-10/0,4 кВ - 0,216 км.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-10 кВ - 1,041 км.

Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ- 2,328 км.

Наружное освещение

Рабочий проект освещения разработан в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».Электроосвещение улиц предусматривается от существующего КТПН.

Протяженность проектируемой КЛ-0,4 кВ – 3,903 км.

Проектом предусмотрено освещение улицы светильниками со светодиодными лампами марки EVOLED ECONOMY мощностью лампы 100 Вт на опорах высотой 12 метров;

Опоры освещения улицы устанавливается с двух сторон улицы, опоры однорожковые.

Принцип работы данных осветительных приборов, управление освещением обеспечивает включение и отключение освещения от сигнала фотодатчика или в ручном режиме в проектируемых ЯУО9602 монтируемых на существующий КТПН и срабатывающих при достижении заданного уровня освещенности.

Прибор учета электроэнергии трехфазный электронный счетчик прямого включения, адаптированный АСКУЭ с интерфейсом RS-485(ELA-485) установлен в отдельном закрытом шкафу с дверцей, удобной для установки пломбы и считывания данных.

Опоры освещения крепятся к закладной части ЗФ-2 1500/220 в монолитном фундаменте.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Опора освещения СТВ-10,0-3,0, с кронштейном типа "Ива" с вылетом 1,5 метра. Шаг светильников был принят по классической схеме для технико-экономического сравнения и составил - 30 метров. Высота подвеса и шаг светодиодных светильников подобраны согласно светотехнического расчета выполненной электронной программой "Light-in-NightRoad". Разводка уличного освещения выполнена кабелем марки АВБШв 5х6 мм², АВБШв 5х35 мм².

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается контуры заземления опор освещения, выполненные сталью полосовой 45х45х5 мм и сталь круглая диаметром 6 мм.

Все оборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению.

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

Основные технические показатели

Таблица 6.4

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатели
1	Напряжение сети	кВ	10/0,4
2	Протяженность переустраиваемой ВЛ-10/0,4 кВ	км	0,216
3	Протяженность переустраиваемой ВЛ-10 кВ	км	1,041
4	Протяженность переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ	км	2,328
5	Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения	км	3,903

Системы связи и сигнализации:

Сети связи

Проект систем связи выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с нормами проектирования СНиП РК 3.02-10-2010*, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2018.

В связи с реконструкцией автомобильной дороги "Туркестан - Шаульдер" Отырарского района, проектом предусмотрен перенос существующих сетей телекоммуникаций АО "Казахтелеком" (ЮК ТУМС) на участках от ПК 521+00 до ПК 640+00. Согласно техническим условиям ЮК ТУМС проектом предусмотрены прокладка телефонных линий в кабельной канализации, установкой колодцев малого типа ККС-2. Проектом предусмотрена прокладка кабелей типа ТПП 5х2х0,4; ТПП 10х2х0,4; ТПП

20х2х0,4; ТПП 30х2х0,4; ТПП 50х2х0,4; МКППт 1х2х0,4; МКППт 5х2х0,4; МКППт 10х2х0,4; ОК-8. На участках, где трасса прокладки кабеля пересекает автомобильную дорогу, проектом предусмотрено прокладка в асбестоцементных трубах диаметром 100мм. Так же, проектом предусмотрено установка замерных столбиков рядом с проектируемыми колодцами малого типа ККС-2.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер. Протяженность проектного участка дороги составляет 18 км. Предусмотрены работы по благоустройству, озеленению дороги. Проектируются водопропускные трубы для отвода ливневых и талых вод. Представлена ситуационнах схема участка строительства. Рабочим проектом предусмотрен перенос сетей существующего подземного водопровода попадающих под проезжую часть с устройством новых проектируемых колодцев и водопроводов без изменения диаметров. Проектируемые сети водопровода диаметром 225, 160,110, 75,63 мм. Согласно требований санитарных правил установлены санитарно-защитные полосы водопроводных сетей. Предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией проектируемых водопроводных сетей.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства и имеют кратковременный характер. Анализ расчета приземных концентраций, показал, что выбросы вредных веществ от источников загрязнения при строительстве, создают максимальные приземные концентрации по всем веществам, не превышающую их ПДК в прилегающей жилой зоне. Размер санитарно-защитной зоны для данного объекта не устанавливается. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 100 м от участка строительства. Объект не попадает в водохранную зону. В проекте произведена оценка воздействия вредных веществ на атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физфакторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия.

Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК. Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель. Для обеспечения питьевых нужд обслуживающего персонала используется бутилированная питьевая вода. Вода на производственные цели - привозная. На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный биотуалет. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, определены мероприятия по обезвреживанию и утилизации отходов. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

6.5 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. 5.4 Дорожное хозяйство. Общее хозяйство, таблица Б.1.4.1. Продолжительность строительства составляет 23,0 месяца. Начало работ запланировано на 3 квартал, июль 2022 года, по письму заказчика Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области" (№30-08-11/2214 от 02.11.2021 год).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2022 год – 28%.

на 2023 год – 49%.

на 2024 год – 23%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 2021 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 2021 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 2021 год;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, 2021 год;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, на 2021 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020, на 2021 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 - 2024 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2024 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2021-2026 годы, протокол № 27 от 24 августа 2021 года.

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

Основные экономические показатели

Таблица 6.5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2024 гг. в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	12244,222 10406,339 1,235 1836,648	11638,111 9880,499 1,235 1756,377
2.	Сметная стоимость строительства в уровне: текущих цен 2021 г. прогнозных цен 2022 г. прогнозных цен 2023 г. прогнозных цен 2024 г.	млн.тенге	59,447 3279,338 5963,692 2941,745	59,447 3116,213 5667,038 2795,413
3.	Продолжительность строительства	месяц	23,0	23,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер IV очередь (ПК 465+00 — ПК 641+00)» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1) состав инженерно-геологических изысканий выполнен в соответствии с представленным заданием и на основании требований СП РК 1.02-105-2014, СП РК 1.02-105-2014 п. 7.5.1 и т.д.7.5.2, 7.5.2.10, 7.5.2.13 и т.д.;

Автомобильная дорога

2) в техническом обследовании указана техническая категория дороги;

3) общая протяженность дороги – 70 км, проектный участок IV-очереди -17,6 м;

4) типовое поперечное сечение улицы, согласованное с заказчиком предоставлено**;**

5) автомобильная дорога за пределами населенного пункта и магистральная улица районного значения в пределах населенных пунктов по застроенной территории;

6) существующее состояние дороги приведено в пояснительной записке;

7) недостающий грунт из боковых резервов;

8) радиусы закругления съездов и примыканий показаны;

9) отметка проезжей части дороги принята исходя из условий местности с учетом городской застройки;

10) отверстия труб приняты согласно задание на проектирование;

11) чертежи по водопропускным трубам доработаны;

12) генплан мостового сооружения доработан;

13) морозостойкость бетона принята согласно СП РК 3.04-102-2014;

14) ТЭП по дорожной части выполнены согласно приложения Ж СН РК 1.02-03-2011;

15) объемы работ приведены в соответствия с чертежами;

16) основные проектные решения согласовать с заказчиком;

Мостовые сооружения на ПК ПК 499+60, 511+46:

Конструктивная часть

17) приведена ситуационная схема объекта;

18) приведены технико-экономические показатели моста согласно приложение Ж, СН РК 1.02-03-2011;

19) мостовые сооружения предусмотрены через оросительные каналы;

20) технические условия на пересечения с существующим каналом предоставлены;

21) гидравлические параметры канала приведены;

22) схема моста принята согласно заданию на проектирование;

23) на фасаде моста в примечании приведено габарит моста и временно-подвижная нагрузка;

24) пикетаж в начале моста и в конце моста уточнен;

25) морозостойкость монолитного бетона принята согласно СП РК 3.04-102-2014

26) при разработке РП соблюдены п.5.9.1 СП РК 3.03-112-2013 и показаны на плане;

27) железобетонная поверхность покрыта водостойкой краской;

28) «Схема производства работ» приведено;

29) объездная дорога в РП не предусмотрена в связи с отсутствием требований в задание на проектирование;

Инженерное обеспечение, сети и системы

Перенос сетей водопровода /НВ/

30) материалы обследования, откорректированы согласно замечаниям, разделы 3, приложение 1, 3, 4, 5, СН РК 1.04-07-2001; п.3.3.8, СН РК 1.04-26-2011; п.3.3, СН РК 1.04-01-2002;

31) в составе исходно-разрешительных документов, включены, дефектные акты с объемами демонтажных работ, составленные согласно требования нормативов, разделы 3, приложение 1, 3, 4, 5, СН РК 1.04-07-2001; раздел 4.8, приложение 3, СН РК 1.04-26-2011; п.3.3, СН РК 1.04-01-2002;

32) в состав общих данных, включен, перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п/п д) п.4.2.9, ГОСТ 21.101-97;

33) общие указания, дополнены, сведениями, о выполняемых работах по наружным водопроводным сетям, раздел 4, ГОСТ 21.704-2011;

34) планы переносимых сетей водопровода, откорректированы, с указанием начальной и конечной точки переносимого участка, приведены в порядок номера листов, в местах обрыва сети (листа), указаны номер последующего стыкуемого листа, на существующих сетях указаны диаметры труб, раздел 5.1, ГОСТ 21.704-2011;

35) план сетей водопровода, выделены, все заменяемые участки сети В1, указаны, обозначение, диаметры труб с толщиной стенки, длина участка, места обратной врезки, для стальных футляров, указаны толщина стенки, согласно принятого норматива, раздел 1, приложение А, рисунок А.1, ГОСТ 21.704-2011;

36) схемы сетей водопровода, откорректированы, согласно замечаниям к планам, выделены, заменяемые, переносимые участки и вновь устраиваемые и переносимые колодцы, раздел 5.2, ГОСТ 21.704-2011;

37) профиль сетей, указаны, колонки грунтов, УГВ, основания под ПЭ трубопроводы, основание под колодцы, уплотнение грунта в основании предусмотрены, согласно требования нормативов и отчета ИГИ, с учетом I типа просадочности грунтов, раздел 5.2, ГОСТ 21.704-2011; разделы 11, 18, «Просадочные грунты», таблицы 18.3, 18,4, СНиП РК 4.01-02-2009*; раздел 12.2, СН РК 4.01-03-2011; отчет ИГИ;

38) предусмотрены, установка бетонных упор на углах поворота сети В1, на протяженных участках сети В1, предусмотрена устройство мокрых колодцев для спуска воды из сети, п.11.61, п.11.14, п.11.15, СНиП РК 4.01-02-2009*;

39) таблица колодцев, для спуска в колодцы, частично использованы скобы, п. 4.9, серия 3.900.1-17;

40) спецификации оборудования и материалов, откорректированы, согласно замечания и требования нормативов, раздел 7, ГОСТ 21.704-2011;

Электротехнические решения

41) выполнены материалы обследования по объекту согласно СН РК 1.02-03-2011* Приложение Б, СП РК 1.04-101-2012, СП РК 1.04-102-2012, СП РК 1.04-110-2017;

42) выполнен дефектный акт с объемами демонтажных работ;

43) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

44) в общих указаниях выполнены пояснения по переустройству ВЛ и т.д;

45) выполнены согласования с заинтересованными организациями, указанными в предоставленных ТУ;

46) согласно заданию на проектирование предусмотрено устройство наружного освещения по застроенной территории. Выполнена на плане установка опор наружного освещения и предоставлена схема однолинейная электрическая сети наружного освещения с указанием основных технических показателей;

47) на планах трассы показана нумерация пересечений, приведены в соответствие отметки земли на профилях пересечений и на планах трассы где показаны опоры ВЛ. Также на планах указаны длины пролетов между опорами ВЛ;

48) указаны линии сводки с листами на планах трассы;

49) предоставлена спецификация оборудования;

50) пояснительная записка. Предоставлен текст пояснений согласно внесенным изменениям.

Система связи и сигнализации

51) выполнены материалы обследования по объекту согласно СН РК 1.02-03-2011* Приложение Б, СП РК 1.04-101-2012, СП РК 1.04-102-2012, СП РК 1.04-110-2017;

52) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

53) указаны линии сводки с листами на планах трассы;

54) выполнено согласование с Отырарским ЛТУ ЦТО МС ЮК ТУМС филиала АО «Казахтелеком» от 01.11.2021 г.;

55) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

56) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

57) определены санитарно- защитные полосы для водопроводных сетей согласно требовании нормативов;

58) внесены изменения в пояснительную записку;

59) учтены требования действующих санитарных правил;

Организация строительства

60) представлено письмо заказчика о начале строительства июль 2022 года, № 30-08-11/2214 от 02.11.2021 года;

61) откорректированы технико-экономические показатели по рабочему проекту.

Раздел по рассмотрению ценовых предложений в сметной документации

62) стоимость всех материалов, применяемых в проекте приняты по сметно-нормативной базе;

Сметная документация

63) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

64) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами.

7.2 Оценка проектных решений

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014, СП РК 2.04-01-2017.

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

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 Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Строительная длина дороги	м	17600	17600
2	Категория дороги		Автомобильная дорога I-б	Автомобильная дорога I-б
3	Длина мостового перехода, в т.ч.: - моста; - подходов	 п. м п. м	 30,10 по 4,0	 30,10 по 4,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2024 гг. и в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	12244,222 10406,339 1,235 1836,648	11638,111 9880,499 1,235 1756,377
5	Сметная стоимость строительства в уровне: текущих цен 2021 г. прогнозных цен 2022 г. прогнозных цен 2023 г. прогнозных цен 2024 г.	млн.тенге	 59,447 3279,338 5963,692 2941,745	 59,447 3116,213 5667,038 2795,413
6	Продолжительность строительства	месяц	23,0	23,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер IV очередь (ПК 465+00 — ПК 641+00)»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими

основными технико-экономическими показателями:

1.	Строительная длина дороги	17600 м
2.	Категория дороги	Автомобильная дорога I-б
3.	Длина мостового перехода, в т.ч.:	
	- моста,	30,10 п.м
	- подходов	4,0 п.м
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2024 гг.	11638,111 млн.тенге
	в том числе: СМР,	9880,499 млн.тенге
	оборудование,	1,235 млн.тенге
	прочие	1756,377 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	23,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» в соответствии с условиями договора № 160240022495/210066/00 (66) от 17.09.2021 года.

8.3 При представлении 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.

8.5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги Туркестан-Шаульдер IV очередь (ПК 465+00 — ПК 641+00)». О получении указанных документов официально уведомить Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан – Шәуілдір автомобиль жолын реконструкциялау IV кезек (ПК 465+00 — ПК 641+00)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Жолдың құрылыс ұзындағы	17600 м
2.	Жолдың санаты	Автомобиль жолы I-б
3.	Көпір өткелінің ұзындығы, оның ішінде:	
	- көпірдің,	30,10 м
	- тәсілдердің	4,0 м
4.	Құрылыстың 2021-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы жалпы сметалық құны,	11638,111 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары,	9880,499 млн. теңге
	жабдықтар,	1,235 млн. теңге
	өзге де шығындар	1756,377 млн. теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	23,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

17.09.2021 жылдағы № 160240022495/210066/00 (66) шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» 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 және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс - монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Түркістан – Шәуілдір автомобиль жолын реконструкциялау IV кезек (ПК 465+00 — ПК 641+00)» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу қажет. Көрсетілген құжаттарды алғаны туралы "Мемсараптама" РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарлау қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Курбанбаев Е.А.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бирюкова И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД