««Түркістан қаласына Кентау қаласы жағынан 24 км кіреберіс жолды реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2019 ж. № 19-0498/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы Жоба» ЖШС
Алматы қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласына Кентау қаласы жағынан 24 км кіреберіс жолды реконструкциялау» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

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

.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0498/19 от 30.12.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км"»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алматы Жоба»
город Алматы

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 29 октября 2019 года № 160240022495/190126/00 (126) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматы Жоба», г. Алматы:

государственная лицензия №16004056 от 01 марта 2016 года, на проектную деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»; дата первичной выдачи 18 ноября 2005 года;

государственная лицензия ГСЛ №00254 от 18 ноября 2005 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ; приложение от 19 июля 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 01 октября 2019 года, утвержденное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области», согласованное ТОО «Алматы Жоба»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 19 июня 2019 года №KZ24RUA00082905, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау»;

постановление акимата города Кентау от 04 июня 2019 года №282 о разрешении на разработку проектно-сметной документации по реконструкции подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау;

акт обследования реконструкции подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау (24 км) от 20 июня 2019 года, составленный специальной комиссией с представителями заказчика и генпроектировщика, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области»;

техническое заключение экспертная оценка технического состояния автомобильной дороги и искусственных сооружений при реконструкции подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау, 24 км, выполненное ТОО «ПроектДорСтрой», г.Караганда в 2019 году (свидетельство об аккредитации №00227 от 31 мая 2018 года, на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное Комитетом по делам строительства и ЖКХ; аттестат эксперта КДСиЖКХ №00700 от 27 марта 2012 года на имя Мусаева М.Т. на оказание услуг);

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам и прайс-листы, утвержденные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 04 декабря 2019 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Алматы Жоба» в 2019 году;

письма:

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

от 25 сентября 2019 года №24-04-09/2158 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы, об источнике финансирования;

от 09 октября 2019 года №24-04-09/2307 об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства;

от 10 декабря 2019 года №27-07-09/2944 о сроке начала строительства.

Технические условия:

ТОО «SilkNetCom» от 7 августа 2019 года №02 на пересечение существующего магистрального кабеля ВОЛС ТОО «SilkNetCom» методом горизонтально-направленного бурения в селах Шага, Коскорган, Котырбулак и городе Кентау автомобильной дорогой;

ГКП «Ащысай СУ» от 03 июля 2019 года на пересечение подземного водопровода «Кентау-Туркестанского группового водопровода» и газопровода автомобильной дорогой;

ТОО «Кентау Полиметалл» от 29 июля 2019 года №1 на перенос существующих ЛЭП-10/6 кВ;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»:

от 03 июля 2019 года №00-00-01-2519 на переустройство ВЛ-35кВ Л-44, Л-45 и ВЛ-110кВ Л-162;

от 18 июля 2019 года №00-00-01-2772 на электроснабжение уличного освещения Кош-Корган-Шага (от индустриальной зоны Аумак-1);

от 18 июля 2019 года №00-00-01-2773 на электроснабжение уличного освещения Кош-Корган-Шага до аэропорта (Аумак-2);

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

схема местоположения объекта (схема трассы), согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области»;

план обустройства и организации дорожного движения, согласованный отделом дорожно-технической инспекции Управления административной полиции Департамента полиции Туркестанской области от 29 сентября 2019 года;

план конструкции дорожной одежды, план конструкции дорожной одежды на примыканиях и пересечениях, согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 08 сентября 2019 года;

планы типовых поперечных профилей, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 01 июля 2019 года;

план электроосвещения дороги и план электроснабжения, согласованные ТОО «Алматы Жоба», ТОО «Кентау Полиметалл», Кентауские электрические сети ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 02 октября 2019 года;

согласование рабочего проекта РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК от 20 сентября 2019 года №KZ30VRC00006217;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области» от 30 декабря 2019 года №KZ47VDD00136302.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	048-АЖ-ПП-2019	Паспорт проекта
Том II	048-АЖ-ОПЗ-2019	Общая пояснительная записка

Том III	Рабочие чертежи	
Альбом 1	048-АЖ-АД-2019	Автомобильная дорога
Альбом 2	048-АЖ-ОДД-2019	Поперечные профили
Альбом 3	048-АЖ-ИССО-2019	Обустройство и организация дорожного движения
Том IV	Искусственные сооружения	
Альбом 1	048-АЖ-ИС-2019	Малые искусственные сооружения
Альбом 2	048-АЖ-ИС-2019	Мост через р. Хантаги
Том V	Переустройство коммуникации	
Альбом 1	048-АЖ-СС-2019	Линия связи
Альбом 2	048-АЖ-ЭС-2019	Линий электропередач
Альбом 3	048-АЖ-НС-2019	Электросвещение
Альбом 4	048-АЖ-НВК-2019	Наружные сети водоснабжения
Альбом 4	048-АЖ-ГСН-2019	Наружные сети газоснабжения среднего даления
Том VI	048-АЖ-ПОС-2019	Проект организации строительства
Том VII	048-АЖ-СВОР-2019	Сводная ведомость объемов работ
Том VIII	048-АЖ-ОВОС-2019	Оценка воздействия на окружающую среду, разработанная ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ» (государственная лицензия №01050Р от 24.07.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК).
Том IX	048-АЖ-СМ-2019	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции дороги является развития транспортной инфраструктуры г.Туркестан. Автомобильная дорога предназначена для связи г.Кентау с аэропортом г.Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Автомобильная дорога проходит по с. Шага, с. Коскорган, далее идет до пересечения с автодорогой Кентау – Ащисай, затем дорога проходит правее г. Кентау и доходит до моста. Проектируемый мост находится в юго-восточной части города Кентау на реке Хантаги, между существующим новым и старым мостом. Рядом проходят автодорога и железная дорога.

Природно-климатические условия района строительства: м/пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-А.
Температура наружного воздуха в ºС:
абсолютная максимальная + 49,
абсолютная минимальная -38,6,
наиболее холодной пятидневки -20,6,
наиболее холодных суток -24,6,
среднегодовая +12,8.
Среднее количество осадков за год, мм – 200.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ, В.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,2.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек – 1,8.
Нормативная глубина промерзания, м для суглинка и глины – 0,62;
для песков пылеватых и мелких – 0,76;
для крупнообломочного грунта – 1,02.
Район по весу снегового покрова – I (0,5 кПа – СНиП 2.01-07-85*);

Район по давлению ветра – IV (0,48 кПа – СНиП 2.01-07-85*).

Район по толщине стенки гололеда – II.

Экологическая характеристика района – зона экологического предкризисного состояния (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическому отчету, выполненному ТОО «Алматы Жоба» в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении трасса реконструируемой подъездной дороги приурочена к аллювиально-пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау.

Рельеф трассы автодороги неровный, уклон на юг и на юго-восток. Трасса начинается от выработки скв. № 1 (выс. отм. 288,72 м), в районе скважин №№ 9, 10, 23, 40 встречаются овраги глубиной 1,0-2,0 м, шириной 7,0-30,0 м. В районе скважин № 14, 29, 61, 83, 87, 92 проектируемая дорога накладывается на существующую дорогу; в районах скважин № 84, 85, 86 проектируемой мост проходит в 90 м к востоку от существующего железнодорожного-пешеходного моста с правой стороны.

В пределах реконструируемой подъездной дороге естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Литологическое строение.

Дорожное полотно однослойное. По результатам обследования дорожной одежды установлено:

первый слой – асфальт – 6 см (скв. № 69, 70, 71, 72, 73, 89, 90, 91, 92).

Двухслойное дорожное полотно.

Первый слой – асфальт 5-20 см (скв. №№15-29; 61-77, 69, 79, 81, 82), второй слой – (насыпной грунт) – основание из гравия, гальки, мелких валунов ≥20 см и песка, толщиной 25-60 (скв. №№ 15-29; 61-68; 79-82; 87), а по остальным выработкам дорожной одежды нет.

Обломочный материал основания, преимущественно, хорошо окатан, округлой формы, представлен гравием, галькой и мелкими валунами ≥20 см, до 5 %. Обломочный материал не отсортирован ни по крупности обломков, ни по содержанию. В общей массе доминируют обломки размером от 2-5 до 6-10 см.

Грунты, залегающие под дорожной одеждой до глубины 3,0 м, представлены глинистыми (суглинком, глиной), песчаными (песок пылеватый и песок мелкий) и крупнообломочными грунтами (галечником), с поверхности земли в скважинах №№ 1-14; 30-60; 65,78 распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

В пределах трассы автодороги, до глубины 3,0-5,0 м, выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок (скв. №№ 1-24; 22, 26-39, 41,42 44-60; 62, 63, 65, 68 ,75,76, 79; 82,87) светло-коричневый, запесоченный, просадочный, от твердой до тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью 0,3-2,8 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует (γ_{II}=18,9 кН/м^3; φ_{II}=21,1^{o}С; C_{II}=6 кПа; Е=3,38 МПа).

ИГЭ-2 – песок пылеватый (скв. №№ 13, 32, 35, 36, 43, 49, 50, 51, 61, 63, 67, 87, 88) светло-коричневый и коричневый с красноватым оттенком с включением белых гипсов, рыхлый, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,4-2,6 м (γ_{II}=17,9 кН/м^3; φ_{II}=29,6^{o}С; C_{II}=3 кПа; Е=4,22 МПа).

ИГЭ-3 – песок мелкий (скв. №№ 38- 47, 58, 60, 61) коричневый с красноватым оттенком, средней плотности, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,0-2,8 м (γ_{II}=19,2 кН/м^3; φ_{II}=30,0^{o}С; C_{II}=1 кПа; Е=6,63 МПа).

ИГЭ-4 – суглинок (скв. №№ 27, 29, 74, 75, 76, 77) песчанистый, укатанный,

непросадочный, твердой консистенции, вскрытой мощностью 0,60-2,70 м (γ_{II}=19,9 кН/м^3; E=11,52 МПа).

ИГЭ-5 – глина (скв. №№ 25, 41, 52, 54, 55, 56, 64, 65, 67) пестрая, по цвету неоднородная бордовая, красная, зеленная (болотного цвета) загипсованная твердой и полутвердой консистенции, вскрытой мощностью 0,9-3,5 м (γ_{II}=20,1 кН/м^3; φ_{II}=20,1^{o}С; C_{II}=19 кПа; E=7,41 МПа).

ИГЭ-6 – галечниковый грунт с поверхности земли вскрыт в скважинах №№ 69-73, 83, 89-92 вскрытой мощностью 3,0 м; скважинами №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 78, 80, 86, 87, 88) вскрыт галечниковый грунт ниже суглинка с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, с включением валунов до 10 %, вскрытой мощностью 0,80-3,0м (γ_{II}=22,3 кН/м^3; φ_{II}=38^{o}С; C_{II}=0 кПа; E=66,9 МПа). Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлиненными, уплощенными и хорошо окатанными.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, грунты реконструируемой подъездной дороге незасолены. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для ИГЭ-1 от неагрессивной до сильноагрессивной, для ИГЭ-2 неагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-3 среднеагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-5 слабоагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-6 неагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - для ИГЭ-1 - слабоагрессивная, для ИГЭ-2 - слабоагрессивная, для ИГЭ-3 – неагрессивная, для ИГЭ-5 – слабоагрессивная, для ИГЭ-6 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 для ИГЭ-1 от неагрессивной до сильноагрессивной, для ИГЭ-2 - от неагрессивной до сильноагрессивной, для ИГЭ-3 – от слабоагрессивной до сильноагрессивной, для ИГЭ-5 – слабоагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-6 – неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям – средняя и высокая. Удельное электрическое сопротивление грунтов 10,5-42,0 Ом м, средняя плотность катодного тока - 0,16-0,32 Ам².

Подземные воды.

Подземные воды на период изысканий (июль 2019 года) выработками глубиной до 3,0-5,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II.

Сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по карте ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 соответственно равна -6-ти и 7-ми баллам.

6.2 Существующее состояние

Существующая автомобильная дорога III технической категории имеет ряд несоответствии с данной категории дороги. Дорожная одежда существующей автодороги практически от ПК 0+00 по ПК 90+00 имеет разрушенное асфальтобетонное покрытие толщиной 20см, от ПК 90+00 по ПК 179+00 дорога проходит по грунтовым дорогам. От ПК 179+00 по ПК 222+00 существующая автомобильная дорога имеет асфальтобетонное покрытие, состояние которого в хорошем состоянии, что можно использовать при укреплении обочин. От ПК 222+00 по конец трассы проектируемая дорога проходит в обход с. Шага.

Обочина повсеместно отсыпана тем же материалом, что и основание дорожной одежды.

По зерновому составу, приведенному в приложении 5, минеральная часть

покрытий и оснований из дресвяно-щебенистого материала с супесчано-песчаной смесей соответствует СТ РК 1549 -2006 и СНиП РК 3.03-09-2006*.

Вдоль всего участка дорогу пересекают железобетонные водопропускные трубы. Трубы имеют многочисленные сколы и трещины, оголовки и открылки имеют на входе практически разрушены и на половину заилены.

На участке с ПК0+00 по ПК240+00 пересекают линии электропередач 0,4кВ, 10кВ, 35кВ, 110кВ, линии связи, подземные кабеля линии связи, водопровод, газопровод.

На проектируемом участке автомобильной дороги имеется существующий совмещенный автомобильный и однопутный железнодорожный мост через реку Хантаги. Существующий автодорожный мост по схеме 24х5.

Существующий автодорожный мост расположен на автодороге III-категории, но рассчитан на временную подвижную нагрузку НК-80 и НГ-60.

При осмотре выявлено разрушение защитного слоя с оголением и коррозией арматуры, шелушение бетона и асфальтного покрытия, трещины балках и в опорных частях моста.

В соответствии с Техническим заключением по состоянию автомобильной дороги и искусственных сооружений, выполненное ТОО «ПроектДорСтрой», г.Караганда в 2019 году и акта обследования от 20 июня 2019 года, состояние автомобильной дороги, искусственных сооружений и моста неудовлетворительное, также не соответствуют требованиям действующих нормативов.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Технические нормативы реконструируемой автодороги определены в соответствии с перспективной интенсивностью движения и категорией дороги.

На основании перспективной интенсивности движения и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» проектируемая автодорога на участке 00+00-240+00 отнесена к II технической категории.

Таблица №1

Основные параметры проектируемой дороги

№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы			
		СП РК 3.01-101-2013*	Принятые	СП РК 3.03-101-2013	Принятые
1	Протяженность, км		2,0 км		24,6 км
2	Категория дороги	Магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные	Магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные	II	II
3	Уровень ответственности	II нормальный уровень, технический сложный			
4	Расчётная скорость движения, км/ч	70	70	100	100
5	Местность			пересеченная	пересеченная
6	Число полос движения, шт	2	2	2	2
7	Ширина полосы движения, м	3.50	3.50	3.75	3.75
8	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0	7,5	7,5

9	Ширина обочины, м	-	2,0	3,75	3,75
10	Наименьшая ширина укреплённой полосы обочины, м	0,5-1,0	1,0	0.75	0.75
11	Ширина земляного полотна, м	-	14.0	15.0	15.0
12	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	15	15	15	15
13	Поперечный уклон обочины, ‰	30	30	30	30
14	Наименьшее расстояние видимости, м а) для остановки б) встречного автомобиля	 - -	 - -	 250 450	 250 450
15	Наибольший продольный уклон, ‰	60	38	40	40
16	Наименьшие радиусы кривых а) в плане основные, м б) в продольном профиле: - выпуклые, м - вогнутые, м	 250 - -	 250 100 000 5 000	 600 15 000 5 000	 600 100 000 5 000
17	Искусственные сооружения	**Мост через реку Хантаги**			

План трассы

Начало участка согласно задании на разработку ПСД соответствует существующая автомобильная дорога районного значения с г.Кентау.

Протяженность проектируемой дороги составляет 26,453 км, и имеет 30 вершин углов.

От ПК 222+0 по конец трассы проектируемая дорога проходит в обход с. Шага.

Конец участка принят ПК 264+53 стыковка с автомобильной дорогой «Дорога в Аэропорт».

Трасса дороги имеет некоторые углы поворота, которые назначены для совмещения с осью существующей дороги.

По районному делению территория проектируемой дороги проходит в разных административных территориях Туркестанской области.

От ПК 0+00 – ПК 20+00 относится к г.Кентау.

От ПК 20+00-ПК 260+55,3 относится к Сузакскому району Туркестанской области.

Технические показатели плана дороги по первому типу ПК 0+00- ПК 20+00:

категория – магистральная дорога: транспортная пешеходная районного значения;

протяжение – 2 км;

количество углов поворота – 6шт.;

протяжение кривых в плане – 1547м;

прямых в плане – 357м;

минимальный радиус поворота - 250м.

Технические показатели плана дороги по первому типу ПК 20+00- ПК 260+55,3:

категория – II техническая категория;

протяжение – 24,053 км;

количество углов поворота –30 шт.;

протяжение кривых в плане – 15478м;

прямых в плане – 9524м;

минимальный радиус поворота – 600м.

На круговых кривых радиусом поворота 2000м и менее для обеспечения безопасности движения автомобилей с наибольшими скоростями в проекте предусмотрено устройство проезжей части с односкатным поперечным профилем

(вираж). На кривых радиусами менее 2000 метров запроектированы переходные кривые. Проектируемое направление с 0+00 – 20+00 относится к магистральной улице районного значения транспортно-пешеходным участком.

Земляное полотно и дорожная одежда

Земляное полотно

Продольный профиль запроектирован из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения. Руководящая отметка при нанесении проектной линии принята с учетом возвышении бровки земляного полотна над расчетным уровнем снежного покрова 0,21м с пересчетом на ось проезжей части она составила Н=0,7+0,7+0,21=1,61м в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013. Насыпь ниже отметки 1,61 встречается в местах перехода насыпи в выемку, либо в повышенных, продуваемых точках местности. Кроме того, в проекте предусмотрены насыпи до 3м с устройством кювет-резервов. В основном же рабочая отметка насыпи с переходом на ось выше 1,61м.

Минимальный радиус вогнутой кривой составляет 5000м, выпуклой – 100000м и продольный уклон – 34 ‰.

Типовые поперечные профили насыпи приняты применительно к типовому проекту 503-0-48.87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

Ширина проектируемого земляного полотна принята 15 м для технической категории II.

Откосы насыпей и выемок приняты из условий безопасности движения по дороге.

В проекте приняты семь основных типов поперечного профиля земляного полотна:

тип 1 – (в территории г.Кентау – 2км) магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходные;

тип 2 – насыпь высотой от 1,5м до 3-х м с крутизной откоса 1:3;

тип 3 – насыпь высотой до 1,5 с крутизной откоса 1:3;

тип 4 – выемка глубиной до 2,0м при прохождении по территории Заказчика с крутизной внешнего откоса 1:4;

тип 5 – выемка более 2,0м при прохождении по территории Заказчика в стесненных условиях или при приложении дороги по ценным угодьям с крутизной внешнего откоса 1:4;

тип 6 – насыпь от 3,0м до 6,0м глубиной от 1,0м до 5,0м при прохождении по территории Заказчика на снегозаносимых участках, с полкой шириной 4,0м и крутизной внешнего откоса 1:1.5 (чертеж «Типовые поперечные профили земляного полотна»);

тип 7 – полунасыпь – полувыемка крутизна откосов 1:4.

Земляное полотно отсыпается из грунтов внетрассовых сосредоточенных резервов. Грунты в резервах в основном пылеватые и имеют сульфатное среднее засоление.

Объемы работ для устройства земляного полотна по реконструкции дороги имеют ряд особенностей, затрудняющих их выполнение и организацию: необходимость обеспечения надлежащего сопряжения вновь отсыпанного грунта со старым уплотнившимся земляным полотном, сложность уплотнения присыпаемого грунта. Отсутствие связи между ними может приводить к сползанию новой части земляного полотна под влиянием проникающей влаги и динамического воздействия проезжающих автомобилей. Для улучшения сцепления досыпаемого грунта новой насыпи с существующей предусмотрено рыхление откосов существующего земляного полотна и нарезка уступов. Для досыпки существующей насыпи на участках корректировки продольного профиля определены с помощью цифровых моделей местности и проектной поверхности дороги по проектным поперечным профилям через 20м с учетом поправок:

на конструкцию дорожной одежды;

на снятие растительного грунта с откосов и из под подошвы насыпи;

с учетом требуемой плотности грунта в рабочем слое 0.98;

с учетом потерь при транспортировке грунта автосамосвалами в размере 1%.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки и видам грунта приведено в ведомости объемов земляных работ.

Проектом предусмотрено возведение земляного полотна из выемок (срезок) поверхности существующего земляного полотна. Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой из расчета 10% от профильного объема земляных масс.

Земляные работы по основной дороге и по устройству переходно-скоростных полос автобусных остановок и съездов необходимо производить одновременно.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию.

Для предохранения обочин и откосов земляного полотна от размыва на дороге на участках с насыпями высотой более 3,0м и в местах вогнутых кривых в продольном профиле запроектированы продольные прикромочные лотки, водосбросы на обочинах для сбора и отвода стекающей с проезжей части воды.

Из дождеприемных лотков воду сбрасывают по откосам телескопическими водосбросными лотками. Для предохранения подошвы насыпи от размыва в конце лотков устраивают гасители из монолитного и сборного бетона.

Все места сопряжения и швы между сборными железобетонными элементами заполняют монолитным бетоном. Конструкция водоотвода принята согласно типового проекта 503-09-7.84 "Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети" Союздорпроект 1984 г. Блоки для лотков приняты согласно ТП серии 3.503.1-66

Объемы работ по устройству водоотводных лотков даны в соответствующих ведомостях. Устройство водоотвода указаны на чертеже «Ведомость устройства водоотводных лотков».

Дорожная одежда

Согласно СП РК 3.03-104-2014* при проектировании дорожных одежд для дорог, кроме имеющих международное значение, за расчетную нагрузку согласно задания принята нагрузка расчетного автомобиля группы $А_1$ с нагрузкой на ось 100 кН.

Тип-А Дорожная одежда по основной дороге

Верхний слой – покрытие из горячего мелкозернистого плотной асфальтобетонной смеси, Тип Б марка I на битуме БНД 70/100 толщиной слоя 5 см (по СТ РК 1225-2013), E_1=3200МПа.

Нижний слой – покрытие из горячего крупнозернистого пористого асфальтобетонной смеси, марка II на битуме БНД 70/100 толщиной слоя 7 см (по СТ РК 1225-2013), E_2=2000МПа.

Высокопористый крупнозернистый асфальтобетон марка II на битуме марки БНД 100/130, E_3=1400МПа.

Основание из щебеночной смеси (С-4), толщиной слоя 18 см (по СТ РК 1549-2006), E_4=275МПа.

Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси (фр. 0-70мм) (по ГОСТ 23735-2014), толщиной слоя 25 см, E_5=130МПа.

Устройство присыпных обочин из природного ГПС (фр. 0-70мм), толщиной слоя 51см.

Укрепление обочин из ГПС (фр. 0-20мм), толщиной слоя 12см.

Тип-В Дорожная одежда на примыканиях (облегченного типа)

Покрытие из горячего мелкозернистого плотной асфальтобетонной смеси, Тип Б марка I на битуме БНД 70/100 толщиной слоя 4 см (по СТ РК 1225-2013), E_1=3200МПа.

Нижний слой покрытие из горячего крупнозернистого пористого асфальтобетонной смеси, марка II на битуме БНД 70/100 толщиной слоя 6 см (по СТ РК 1225-2013), E_2=2000МПа.

Основание из щебеночной смеси (С-4), толщиной слоя 15 см (по СТ РК 1549-2006), E_4=275МПа.

Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси (фр. 0-70мм) (по ГОСТ 23735-2014), толщиной слоя 20 см, E_3=130МПа.

Устройство присыпных обочин из природного ГПС (фр. 0-70мм), толщиной слоя 45см,

Укрепление обочин из ГПС (фр. 0-20мм), толщиной слоя 10 см.

Согласно СП РК 3.03-104-2014 Дорожная одежда рассчитывалась по критериям:

на сопротивление упругому прогибу;

сопротивление сдвигу в грунтах;

сдвигоустойчивости в песчаном слое;

по сопротивлению асфальтобетонных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен в соответствии с Инструкцией по проектированию дорожных одежд нежесткого типа», СП РК 3.03-104-2014. Требуемый модуль упругости определен на 20-ти летнюю, перспективную интенсивность движения 2040г. для нагрузки группы A_1(100 кН). (ПР РК 218-05.1-05 таб. 2 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий»). При расчетах приняты следующие исходные данные.

Район расположение автомобильной дороги – Туркестанская область.

Категория дороги – автомобильная дорога II категории.

Дорожно-климатическая зона – V.

Интенсивность движения на год начала эксплуатации после реконструкции автомобильной дороги N=3261авт/сут.

Приведенная интенсивность движения к расчетной нагрузке А2-245,5 ед/сут.

Межремонтный срок – 20 лет.

Коэффициент полосности fпол=0,55.

Требуемый модуль упругости – 243,32 МПа.

Коэффициент прочности – 1,00.

Коэффициент надежности – 0,95.

Пересечения и примыкания

Пересечения ПК – 87+94,62 автодорога Туркестан-Ащысай тип пересечение 2-Б-1.

Примыкания ПК – 177+55,81 автодорога с. Коскорган тип примыкании 2-А-2.

Примыкания ПК – 226+22,97 автодорога с. Шага тип примыкании 2-А-2.

Проектом предусмотрено устройство примыканий в количестве 16 шт.

Все примыкания в основном имеют угол пересечения с основной дорогой близким к 90°.

Примыкания запроектированы с учетом рекомендаций типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания, автомобильных дорог в одном уровне».

В местах пересечений с дорогами, соединяющими промышленные объекты и населенные пункты запроектированы пересечения по типу 2-А-2, 2-Б-1, 2-Б-2.

На всех пересечениях и примыканиях предусмотрены переходно-скоростные полосы согласно СП РК 3.03-101-2013

Автобусные остановки

В проекте строительство автомобильной дороги предусмотрено устройство 5-х автобусных остановок по УСН РК 8.02-03-2018. (8601-0501-0108-Остоновочный комплекс 08).

Остановочная площадка для автобусов запроектирована с карманами для остановки общественного транспорта, с конструкцией дорожной одежды, аналогичной конструкции основной автодороги.

У автобусных остановок предусмотрено устройство посадочной площадки

шириной 3,5 м и длиной 46 м.

Типы автобусных остановок увязаны между собой, что обеспечивает экономию бюджетных средств и не уменьшает удобства пользования остановками.

Характеристика остановочных комплексов

Фундамент монолитный бетонный; модульная комбинированная конструкция специализированного назначения полуоткрытого типа; каркас – металлический; крыша с металлической обвязкой и обрешеткой, покрытие и подошвы крыши, указатель маршрута – лист, оцинкованный с полимерным покрытием; заполнение лайт – боксов, ограждающие панели – кленное стекло (триплекс); скамья – деревянная. Габаритные размеры конструкции; длина – 6,0 м; ширина – 1,8 м, 1,4 м; высота – 2,6 м; масса – 911 кг.

На посадочных площадках проектом предусмотрено покрытие из тротуарных плит толщиной 8 см. Основание – песок толщиной 5см. Дополнительный слой – фракционный щебень (фр.20-40) толщиной 15 см.

Кромки покрытия укрепляются с обеих сторон бортовым камнем БР 100.20.8. на бетонном основании.

Пешеходные тротуары

Для движения пешеходов проектом предусмотрены тротуары шириной 2,25 м, не совмещенные с проезжей частью улицы. Общая протяженность проектируемых тротуаров по проекту составляет 1,9 км по основной дороге и 0,063 км на примыкании на ПК 17+25.

Обстановка дороги, организация и безопасность движения, дорожная и автотранспортная служба.

В соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для организации движения, обеспечения безопасности, информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Конструкция знаков принята согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Расстановка знаков произведена из условий обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках, размеры щитков 2 типоразмера. Материал светоотражающий 3-го типа. Диаметр стоек – 70мм, цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки - 0.6м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2,5м. Крепление знака – накладной хомут на болтах, во избежание нарушения целостности поля знака и увеличения долговечности. Количество знаков и их типы указаны в «Ведомости дорожных знаков». Стойки индивидуальных дорожных знаков устанавливаются на сборном фундаменте на присыпных бермах.

Дорожные знаки, не зависимо от этапа строительства, следует устанавливать по мере необходимости для обеспечения организации и безопасности движения при реконструкции дороги.

Установка и выбор марки барьерного ограждения приняты в соответствии СТ РК ГОСТ Р 52607-2010, СТ РК ГОСТ Р 52606-2010, СТ РК 2368-2013, «Барьеры безопасности металлические», и типовым проектом серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Выбранное ограждения должно соответствовать требованиям по уровню удерживающей способности, прогибу, рабочей ширине и минимальной высоте.

Требуемые уровни удерживающей способности ограждений выбраны с учетом степени сложности дорожных условий (по ГОСТ 52289-2004 проектируемая дорога относится к группе Б).

Для ограждений, устанавливаемых на съездах пересечений и примыканий в разных уровнях автомобильных дорог и улиц, удерживающая способность должна соответствовать уровням:

У3 - для ограждений, устанавливаемых на обочины прямолинейных участков дорог и с кривыми в плане радиусом более 600 м, уклон до 40‰, высота насыпи ≥3м - удерживающая способность ограждения - У3-250кДж,

У4 - для ограждений, устанавливаемых на обочины с кривыми в плане радиусом более 600м, уклон до 40‰, на подходах к мостам.

Минимальная высота ограждения – 0,75 м.

В проекте предусмотрено ограждение из оцинкованной стали на металлических стойках. Начальный и конечный участки ограждений согласно СТ РК 2368-2013 приняты по 18 м(начальный) и по 12 м (конечный).

Объемы работ приведены в «Ведомости барьерного ограждения и «Ведомости объемов работ».

В остальных случаях на обочинах предусмотрена установка сигнальных столбиков с шагом – 50 м согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»

Дорожные световозвращатели, имеющие световозвращающий элемент желтого цвета с одной стороны, применяют согласно требований ГОСТ 32866-2014 на пешеходных переходах, обозначенных линиями разметки 1.14.4. Их устанавливают в начале и конце каждой белой линии по ее оси световозвращающими элементами навстречу приближающимся транспортным средствам.

Дорожная разметка проезжей части дороги и съездов шириной 0,15м выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503 – 79 «Дорожная разметка». Разметка наносится термопластиком повышенной прочности к истиранию со светоотражающими шариками. Объемы работ приведены в «Ведомости разметки проезжей части» и «Ведомости объемов работ» (том II).

6.3.2 Мостовые сооружения

Мост через р. Хантаги

Проектные решения по мосту приняты с учетом природных инженерно-геологических и гидрологических условий в месте перехода и условий расположения проектируемой дороги в плане и профиле.

Продольный профиль обоих сооружений имеет уклон 5,0‰, в плане объекты расположены на прямой с двухскатным уклоном 15 ‰.

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 5х18.

Габарит моста Г-10 + 2 х 0,75 м.

В поперечном сечений мост выполнен из 12 плит П18 А14К7

Таблица №3

Технические характеристики моста

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Пересекаемое препятствие	шт.	река Хантаги	река Хантаги
2	Нормативная нагрузка по СТ РК 1397-2005		А14, НК-120, НК-180.	А14, НК-120, НК-180.
3	Ширина краевой полосы	м	1,0	1,0

	безопасности на мосту, м			
4	Схема моста	м	5х18 м	5х18 м
5	Полная длина моста (между крайними элементами устоев),	м	90,25 м	90,25 м
6	Габарит моста	м	Г-10+2х0,75м	Г-10+2х0,75м
7	Поперечный уклон проезжей части,		20	20
8	Ширина тротуаров, м	м	0,75	0,75
9	Количество тротуаров, шт.	шт	2	2
10	Уровень ответственности		II-й (нормальный)	II-й (нормальный)

Опоры

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А14 и НК80, НК120 и НК 180 для магистральной улицы районного значения: транспортно-пешеходные.

Береговые опоры моста – двухрядные свайные с шагом 150 см. Марка свай СМ14-35Т5 по типовому проекту серии 3.500.1-1.93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного».

Длина и количество свай принято согласно расчетов несущей способности сваи по грунту, два ряда по 8 шт. на опору.

Насадка береговых опор длиной 1245 см из монолитного железобетона сечением 150х50см с открылками длиной 300 см.

Шкафная стенка с прямыми открылками – монолитная железобетонная длиной 300 см и толщиной 20 см с выпусками арматуры Ø22 AI под переходные плиты.

Все поверхности, засыпаемые землей, покрываются битумом за два раза.

Промежуточные опоры приняты 3-х стоечные диаметром 1020 мм на монолитном ростверке с размерами 11,2х3,25х1,2 м на свайном основании. Шаг свай принята 145 см в три ряда по 8шт длиной по 8 м. Монолитные ригели сечением 150х80см и длиной 1240см.

Пролетные строения

Плиты пролетного строения длиной 18 м железобетонные, приняты по типовому проекту заказ №01-08 выпуск 3, заказ №03-08 выпуск 2 ТОО «Каздорпроект».

В поперечном сечении устанавливаются 12 плит. Поперечный уклон по мосту обеспечивается за счет подуклонки части опор.

Сборные железобетонные блоки марки плит П18 А14К7. Материал плит пролетного строения – бетон В 35 F200.

Высота плиты П18 А14К7 750 мм, ширина плит 990 мм. Материал – бетон класса В35 F200.

Плиты пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 15х35х4см.

Для усиления плит пролетного строение на плитах предусматриваются монолитная железобетонная накладная плита толщиной h=15см и армируются арматурой в продольном направлении Ø8А-I, а в поперечном направлении Ø12А-III.

Проезжая часть, ограждения

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

Проезжая часть на мосту состоит из мелкозернистого асфальтобетона марки 2 тип Б по ГОСТ 9128-97 толщиной 7см, укладываемого на гидроизоляционный слой.

Под тротуарами толщина монолитной накладной плиты 7 см.

Над береговыми и промежуточными 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 сборные железобетонные тротуары марки Т75.75 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.

Деформационные швы предусмотрены по индивидуальным решениям с изоляцией из стеклоткани пропитанной битумом в 2 слоя.

Конструкция сопряжения моста с подходами решена с применением сборно-монолитных переходных плит, опирающихся на шкафную стенку и другим концом на щебеночную подушку, при этом лежень, как таковой отсутствует, а роль лежня выполняет омоноличенная часть переходных плит. Тип сопряжения - полузаглубленный. Длина переходных плит 4м. Марка плит П400.98.25.

После установки в проектное положение концевые части переходных плит омоноличиваются. Материал плит: бетон класса по прочности В-30, по морозостойкости F-300.

При устройстве сопряжения дренирующей грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением (Купл.<0,98). Толщина слоев 0,25 м. Поверхность переходных плит покрывается за 2 раза горячим битумом.

Требования безопасности

Ограждения должны быть безопасными для автомобиля, его водителя и пассажиров, а также пешеходов на тротуарах. После наезда автомобиля на ограждение должна быть обеспечена безопасность других участников движения на автомобильной дороге, а также сохранность элементов оборудования, перед которым установлены ограждения.

Требования безопасности автомобиля считают обеспеченными, если:

в салон автомобиля не попали детали ограждения;

автомобиль, вступивший во взаимодействие с ограждением, не опрокинулся как через ограждение, так и в сторону проезжей части, не прорвал ограждение и не развернулся после наезда на ограждение.

Устойчивость автомобиля против опрокидывания через ограждение обеспечена необходимой высотой ограждения.

Минимальную высоту ограждения, требуемую для обеспечения устойчивости автомобиля против опрокидывания принята 0,75м.

6.3.3 Инженерное обеспечение сети и системы

Газопровод

Проектом предусмотрена установка футляра на пересечении с реконструируемой автодорогой, согласно технических условий ГКП «Ащысай су» от 03 июля 2019 года.

На всем протяжении автомобильная дорога пересекает существующий подземный газопроводы на участке между населенными пунктаи Сарбас и Мельничная.

Проектом предусмотрена перекладка подземного газопровода среднего давления ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ диаметром 63х5,8мм Р=0,3МПа, общей протяженностью 51,0м. с установкой защитного футляра диаметром 110х10,0мм-37,4м-1шт.

Перекладка подземного газопровода под автодорогой с капитальным асфальтированным покрытием предусмотрена с использованием открытого способа, газопровод прокладывается в защитном футляре, с установкой контрольной трубки и выводом под ковер.

Полиэтиленовые отводы, переходы, шаровые краны для подземного газопровода приняты по ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03 -01-2011г, МСН 4.03 -01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Испытание газопровода на герметичность: - подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, 24 часа.

Наружный водопровод

Проект выполнен согласно задания на проектирование, утвержденное заказчиком.

Согласно технических условии от 03 июля 2019 года, выданные ГКП «Ащысай Су» проектом предусмотрены мероприятия по защите существующих водопроводных сетей диаметром 600мм и диаметром 100мм, при пересечении с автодорогой. А также с обеих сторон автодороги предусмотрены колодцы с запарной арматурой.

Стальные футляры предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром 325х6мм длиной 37м и диаметром 820х10мм длиной 37м.

Футляры предусмотрены без остановки существующих водопроводов, футляры одеваются на существующие участки водопровода, футляры заданной длины разрезать

вдоль по всей длине, очистить от ржавчины, охватить трубу водопровода скорлупами кожуха, сварить вдоль по 2 швам, нанести гидроизоляцию с внешней стороны типа "весьма усиленная".

Работы производятся открытым способом.

Водопроводные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Основные технико-экономические характеристики:

Футляр диаметром ГОСТ 10704-91 диаметром 820х10мм: 37м;

Футляр диаметром ГОСТ 10704-91 диаметром 325х6,0мм: 37м.

Электротехнические решения

Предусмотрено строительство сети уличного освещения подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км, и перенос электрических сетей 10кВ, согласно выданных технических условий №00-00-01-2772, №00-00-01-2773 от 18 июля 2019 года и №00-00-01-2519 от 03 июля 2019 года выданными ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», на перенос существующих ЛЭП-10/6 кВ №1 от 29 июля 2019 года выданными ТОО «Кентау Полиметалл».

Проектом предусмотрено:

переустройство существующих ВЛ-10кВ, ВЛ-35кВ и электроснабжение проектируемых двух КТПН-25-10/0,4 кВ и одного КТПН-25-6/0,4кВ;

установка трансформаторной подстанций с трансформатором мощностью 25кВА типа КТПН-10/0,4кВ (2 шт.) и КТПН-6/0,4кВ (1 шт.) КТЗ;

строительство одноцепной ВЛ-10кВ с применением провода марки АС-70/11 и АС-35/6,2, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143 с применением линейной арматуры общей протяженностью 1,843 км;

подвеска провода марки СИП4, расчетного сечения (25мм2, 16мм2) на

металлических опорах наружного освещения с применением линейной арматуры фирмы «ENSTO» общей протяженностью 7,1 км;

прокладка кабельной линии 0,4кВ для наружного освещение, кабелем марки АВБбШв-1, расчетного сечения (35мм2,25мм2,16мм2) проложенное в траншее общей протяженностью 0,170 км.

Сети 10/0,4кВ

Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах по типовому проекту института «Сельэнергопроект» 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек СВ 105, сталеалюминевым проводом марки АС сечением АС-70/11, АС-35/6,2, приняты по току нагрузки и минимально допустимым сечениям (ПУЭ РК) в соответствии с классификацией района климатических условий. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом. Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор. Максимальный пролет 60м для ВЛ-10кВ.

План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком. Выводы и вводы высокого напряжения 10/0,4кВ КТПН-10/0,4кВ приняты воздушными и кабельными. Проектируемый КТПН 10/0,4кВ запитан от ВЛ-10/6кВ ф. «Л-3» ПС 35/10кВ «Отрар» и от РУ-6кВ ПС 35/6кВ «ШТФ».

Фундамент под КТПН – ленточный, монолитный железобетонный сечением 400х600(h)мм, из бетона класса В20, армированный вязаным пространственным каркасом из арматурного проката класса А400 диаметром 16мм и А240 диаметром 8мм по ГОСТ 34028-2016. Подготовка под фундамент выполнена из тщательно вытрамбованного щебня толщиной 200мм. Перед заливкой фундамента проложены трубы для прокладки кабелей.

Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Многофункциональные приборы учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрены счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ и КТПН-6/0,4кВ согласно техническим условиям ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Переустройство ЛЭП-35кВ предусмотрено промежуточными опорами ПБ35-4.1, ПБ35-3.1 на типовых опорах из стоек СК22.1-1, сталеалюминевым проводом марки АС сечением АС-120, приняты по току нагрузки и минимально допустимым сечениям (ПУЭ РК) в соответствии с классификацией района климатических условий.

Сети наружного освещения

Для электроснабжения уличного освещения проектом предусмотрена установка опор уличного освещения типа НФГ-9 с кронштейном, запитываемый от ящика управления наружным освещением ШУНО (3 шт), установленного в РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4 кВ.

Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками наружного освещения типа «Керемет» мощностью 90Вт, на металлических опорах, высотой 9,0м, заводского изготовления.

Ящики управления освещением ШУНО обеспечивают:

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

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.

Сети наружного освещения выполнены подвеской провода марки СИП4, расчетного сечения (25мм2, 16мм2) на металлических опорах наружного освещения с применением линейной арматуры фирмы «ENSTO» и кабелем марки АВБбШв-1кВ от РУ-0,4кВ КТПН, проложенное в траншее. Питающие сети выполнены кабелем марки

АВБбШв-1кВ, расчетного сечения 25мм2, 35ммм2. Расчетные пролеты между опорами 30,0м.

Мероприятиями по экономии материальных ресурсов и электроэнергии объектов являются:

выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;

применение высокоэкономичных газоразрядных ламп;

автоматическое управление осветительной установки уличного освещения.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения - III.

Общая установленная мощность электроосвещения составляет – 28,62 кВт.

Протяженность сети уличного освещения – 7,1 км.

Протяженность сети 10кВ оставляет – 1,843 км.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от перенапряжений. Заземление

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150. В качестве защитных мероприятий предусмотрено: заземление металлических опор с сопротивлением не менее 15 Ом и установка комплектных вентильных разрядников на разъединительном пункте в соответствии с ПУЭ РК Глава 1.7. «Заземление и защитные меры электробезопасности».

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛ10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10/6кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10/6кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.

Переустройство линия связи

Проектом предусмотрено переустройство линия связи ВОЛС согласно выданным техническим условиям ТОО «SilkNetCom» от 7 августа 2019 года №02, путем защиты существующего кабеля ТОО «SilkNetCom» на пересечениях с проектируемыми автомобильными дорогами, металлическим швеллером №12 в соответствии действующих в Республика Казахстан нормами и правилами проектирования линейно-кабельных сооружений связи.

Швеллер предусмотрен с обоих сторон кабеля на глубине 1,2м, сверху и снизу в виде короба, со сваркой образовавшихся швов. Также предусмотрена установка замерных столбиков с обоих концов, в местах защиты существующего кабеля согласно техническим условиям. Общее количество швеллера 332,0м, общее количество замерных столбиков 8шт.

Строительно-монтажные работы должны выполнятся в соответствии с "Правилами

техники безопасности при работе на кабельных линии связи и радиофикации", а также другими руководящими, издаваемыми в официальном порядке. В зоне действующих инженерных сооружений работы должны выполнятся с соблюдением требовании эксплуатирующих организации.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 22 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, табл. Б.1.4.1 «Дорожное хозяйство».

Начало строительства – II квартал 2020 года, согласно письма ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области» от 10 декабря 2019 года №27-07-09/2944.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Алматы Жоба».

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, в процессе строительства данного объекта, на площадке будут задействованы 13 источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам относятся компрессор с ДВС, передвижная электростанция, битумный котел.

К неорганизованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, буровые работы.

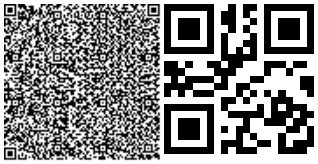
На период эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2020-2022 гг.		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.066	0.2495	0.066	0.2495	2020
передвижная электростанция	0002	-	-	0.00912	0.00005	0.00912	0.00005	2020
битумный котел	0003	-	-	0.0054	0.0206	0.0054	0.0206	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.011	0.0405	0.011	0.0405	2020
передвижная электростанция	0002	-	-	0.0015	0.00032	0.0015	0.00032	2020
битумный котел	0003	-	-	0.0009	0.0033	0.0009	0.0033	2020
(0328) Углерод (593)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.0056	0.0218	0.0056	0.0218	2020
передвижная	0002	-	-	0.00078	0.000027	0.00078	0.000027	2020

электростанция								
битумный котел	0003	-	-	0.0005	0.0019	0.0005	0.0019	2020
(0330) Сера диоксид (526)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.0089	0.0326	0.0089	0.0326	2020
передвижная электростанция	0002	-	-	0.0012	0.00004	0.0012	0.00004	2020
битумный котел	0003	-	-	0.0118	0.0444	0.0118	0.0444	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.06	0.2176	0.06	0.2176	2020
передвижная электростанция	0002	-	-	0.008	0.00027	0.008	0.00027	2020
битумный котел	0003	-	-	0.0277	0.1045	0.0277	0.1045	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.0000001	0.0000004	0.0000001	0.0000004	2020
передвижная электростанция	0002	-	-	0.000000014	0.0000000005	0.000000014	0.0000000005	2020
(1325) Формальдегид (619)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.0012	0.0044	0.0012	0.0044	2020
передвижная электростанция	0002	-	-	0.00017	0.0000054	0.00017	0.0000054	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
компрессор с ДВС	0001	-	-	0.029	0.1088	0.029	0.1088	2020
передвижная электростанция	0002	-	-	0.004	0.00014	0.004	0.00014	2020
битумный котел	0003	-	-	0.0433	0.0011	0.0433	0.0011	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.296070114	0.8518528005	0.296070114	0.8518528005	
Т в е р д ы е:		-	-	0.006880114	0.0237274005	0.006880114	0.0237274005	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.28919	0.8281254	0.28919	0.8281254	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
сварочные работы	6003	-	-	0.02658	0.00193	0.02658	0.00193	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
сварочные работы	6003	-	-	0.001194	0.001133	0.001194	0.001133	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
сварочные работы	6003	-	-	0.000067	0.0000032	0.000067	0.0000032	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
сварочные работы	6003	-	-	0.000122	0.000006	0.000122	0.000006	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
сварочные работы	6003	-	-	0.015178	0.00114	0.015178	0.00114	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
сварочные работы	6003	-	-	0.01555142	0.0009501	0.01555142	0.0009501	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
сварочные работы	6003	-	-	0.000104	0.00002	0.000104	0.00002	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
сварочные работы	6003	-	-	0.000568	0.000091	0.000568	0.000091	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.76424	2.29765	0.76424	2.29765	2020
(0621) Метилбензол (353)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.0492	0.0127	0.0492	0.0127	2020
(0827) Хлорэтилен (656)								
сварочные работы	6003	-	-	0.00000062	0.000000043	0.00000062	0.000000043	2020
(1042) Бутан-1-ол (102)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.03974	0.115	0.03974	0.115	2020
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.04224	0.1421	0.04224	0.1421	2020
(1061) Этанол (678)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.0585	0.0014	0.0585	0.0014	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)								



окрасочные работы	6004	-	-	0.04749	0.0149	0.04749	0.0149	2020
(1210) Бутилацетат (110)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.08312	0.01885	0.08312	0.01885	2020
(1240) Этилацетат (686, 692)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.039	0.009	0.039	0.009	2020
(1401) Пропан-2-он (478)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.10252	0.0138	0.10252	0.0138	2020
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.01146	0.0126	0.01146	0.0126	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
окрасочные работы	6004	-	-	0.1445	1.4222	0.1445	1.4222	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
гидроизоляция	6007	-	-	0.278	0.1314	0.278	0.1314	2020
укладка асфальта	6008	-	-	0.139	2.2494	0.139	2.2494	2020
(2902) Взвешенные частицы								
окрасочные работы	6004	-	-	0.6187	0.82234	0.6187	0.82234	2020
механический участок	6009	-	-	0.0074	0.0009	0.0074	0.0009	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	-	-	0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020
сварочные работы	6003	-	-	0.000206	0.000043	0.000206	0.000043	2020
земляные работы	6005	-	-	0.00735	8.4933	0.00735	8.4933	2020
прием инертных материалов	6006	-	-	3.87	76.0202	3.87	76.0202	2020
буровые работы	6010	-	-	0.0165	0.0089	0.0165	0.0089	2020
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
механический участок	6009	-	-	0.004	0.00042	0.004	0.00042	2020
(2936) Пыль древесная (1058*)								
механический участок	6009	-	-	0.118	0.0098	0.118	0.0098	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	6.51145104	91.814836343	6.51145104	91.814836343	
Т в е р д ы е:		-	-	4.681607	85.3717262	4.681607	85.3717262	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	1.82984404	6.443110143	1.82984404	6.443110143	
Всего период строительства:		-	-	**6.807521154**	**92.666689144**	**6.807521154**	**92.666689144**	
Т в е р д ы е:		-	-	4.688487114	85.395453601	4.688487114	85.395453601	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	2.11903404	7.271235543	2.11903404	7.271235543	

Водоснабжение и водоотведение.

В период строительства вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и на технические нужды. Для питьевых нужд используется бутилированная вода.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства объекта составит 1507,8 м³/период. Для технических нужд расход воды составит 155174,1м³/период.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Отходы производства и потребления.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы. При эксплуатации проектируемого объекта твердые и жидкие отходы отсутствуют.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**557,275**	**-**	**557,275**

в том числе: - отходов производства	536,8665	-	536,8665
- отходов потребления	16,3625	-	16,3625
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ	3,3917	-	3,3917
Ветошь	0,6543	-	0,6543
Итого по Янтарному списку	**4,046**	**-**	**4,046**
Зеленый список отходов			
Твёрдо-бытовые отходы	16,3625	-	16,3625
Огарки сварочных электродов	0,002	-	0,002
Металлолом	0,092	-	0,092
Отходы от канализационных очистных сооружений	0,6525	-	0,6525
Строительный мусор	536,12	-	536,12
Итого по Зелёному списку	**553,229**	**-**	**553,229**

На площадке предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 1 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда.

Туркестанская область расположена на юге Казахстана, в пределах восточной части Туранской низменности и западных отрогов Тянь-Шаня. Большая часть территории равнинная, с бугристо-грядовыми песками Кызылкум, степью Шардара (на юго-западе, по левобережью Сырдарьи) и Мойынкум (на севере, по левобережью Чу).

В Туркестанской области отмечается значительный социально-экономический рост. Строятся новые социальные объекты школы, больницы и т.д.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция подъездной дороги к г.Туркестан со стороны г.Кентау. Протяжение реконструируемого участка 26,453 км. Проектируемый участок трассы относится к автомобильной дороге республиканского значения. Проектом предумотрены демонтажные работы, ремонтные работы, работы по уширению земляного полотна, устройство пересечений и примыканий, установка дорожных знаков.

Предусмотрен отвод поверхностных вод. В связи с реконструкцией автомобильной дороги предусмотрены перенос существующих электрических сетей ВЛ-10кВ, ВЛ-35кВ; установка трансформаторных подстанций; перенос существующего подземного водопровода; перенос существующего подземного газопровода среднего давления Р=0,3 Мпа; работы по реконструкции существующего моста через р.Хантаги. На участке реконструкции дороги подлежат разборке существующие водопропускные трубы, запроектировано устройство новых водопропускных железобетонных труб. Также проектируются автобусные остановки с посадочными площадками, для движения пешеходов проектом предусмотрены тротуары, не совмещенные с проезжей частью улицы. Предусматривается освещение улицы, устанавливаются светильники на металлических опорах, предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Проектом предусмотрен перенос существующих сетей водопровода диаметром 600 мм и 110 мм. Согласно требований санитарных правил установлены санитарно-защитные полосы водопроводных сетей. При диаметре водопровода 600 мм. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода не менее 10 метров. Предусмотрен перенос существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления Р=0,3 Мпа. Прокладка газопровода среднего давления проводится подземным способом. Согласно требованиям санитарных правил санитарные разрывы для подводящего газопровода не устанавливаются. Реконструируемая подъездная дорога пересекает естественный водоем р. Хантаги, участок строительства попадает в водоохранную зону. Согласно постановлению акимата Южно-Казахстанской области от 18 ноября 2015года № 354 для р.Хантаги установлена водоохранная зона - 500 м, водоохранная полоса -35 м. Представлено согласование № KZ30VRC00006217 от 20.09.2019 г. РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам». Проектом определены водоохранные мероприятия.

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. На период реконструкции автомобильной дороги размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 302 м от участка строительства. Источники загрязнения на период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют. В проекте произведена оценка воздействия вредных веществ на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, воздействие физфакторов и определены мероприятия снижающие их негативные воздействия. Представлен расчет выбросов уровней шума. 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.

6.8 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) год по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области от 04 декабря 2019 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).

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. 16, 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. 72, 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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического предкризисного состояния 20% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2023годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

2019 год - 2525 тенге;

2020 год - 2651 тенге;
2021 год -2784 тенге;
2022 год - 2895 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.1.1 Представлено АПЗ, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кентау».

7.1.2 В пояснительной записке указан уровень ответственности объекта, согласно «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165.

7.1.3 Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие приложению И СН РК 1.02-03-2011* (форма Ф-5, Ф-6): в ТЭП указаны показатели по мостовому сооружению, сметная стоимость объекта, продолжительность строительства.

По автомобильной дороге

7.1.4 По заданию заказчика РП является реконструкцией.

7.1.5 Представлена ситуационная схема объекта.

7.1.6 От ПК 0+00 по ПК 20+00 автомобильная дорога территориально находится в г.Кентау, в связи с этим принята категория улицы «Магистральная улица транспортная пешеходная», с ПК 20+00 по конец трассы автомобильная дорога относится к общему значению II технической категории.

7.1.7 Технико-экономических показателях приведены ширина земполотна, срок службы дорожной одежды и уровень ответственности объекта

7.1.8 Боковики продольных и поперечных профилей выполнены согласно ГОСТ 21.701-2013.

7.1.9 Участок автомобильной дороги предусматривает собой, существующую автодороги. При реконструкции автодороги объезд существующих транспортных средств согласно письму заказчика, будет осуществляться по объездным дорогам протяженностью 4,7км, вместо 13,9км.

7.1.10 Указан минимальный коэффициент уплотнения земполотна 095.

7.1.11 Чертеж конструкции дорожной одежды соответствует дорожной одежде СВОР.

7.1.12 Водопропускные трубы предусмотрены на дорогах II технической категории. Поэтому нормативные нагрузки приняты А14.

7.1.13 Конструкция дорожной одежды улицы и дороги приняты согласно расчета дорожной одежды.

7.1.14 Типовые поперечные профили и конструкцию дорожных одежд согласованы с заказчиком.

7.1.15 Морозостойкость бетона приведена согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

7.1.16 Представлен расчет конструкции дорожной одежды.

7.1.17 Все примыкаемые к реконструируемой части дороги улицы находятся на балансе у заказчика поэтому согласования не требуется.
7.1.18 Отметки проезжей части дороги приняты исходя из высоты снежного покрова и рельефа местности
7.1.19 Грунт земляного полотна в 80 % возводится из выемки в насыпь, 20 % земляного полотна возится из карьера до 10 км.
7.1.20 Сводная ведомость объемов работ откорректированы.

По мостовым сооружениям

7.1.21 В пояснительной записке указана категория существующей дороги «Магистральная улица районного значения: Транспортно-пешеходные».
7.1.22 Технико-экономические показатели приведены согласно приложение Ж СН РК 1.02-03-2011.
7.1.23 В пояснительной записке приведен раздел « Существующее состояние».
7.1.24 В тех. обследовании указана водное преграда р. Хантаги.
7.1.25 В выводах технического обследование указана, что существующий мост к дальнейшей эксплуатации не подлежит.
7.1.26 Фасад проектируемого моста приложен.
7.1.27 На фасаде показано расстояние от максимального горизонта воды до низа конструкции.
7.1.28 На чертеже «Конструкция соединения тротуарных блоков с проезжей частью» приведены спецификация монолитных конструкции и спецификация выбора арматуры.
7.1.29 Для плит пролетного строения предусмотрено шпоночное соединения
7.1.30 План расположения моста с рельефом местности приведен
7.1.31 Инженерно-гидрологический отчет доработан.
7.1.32 На подходах к мосту барьерные ограждения предусмотрены в составе дороги.
7.1.33 В таблице объемы работ моста п.п.61, 62 исключены.
7.1.34 Морозостойкость бетона принята согласно СП РК 2.01-101-2013. и отчета по климатологии.
7.1.35 В пояснительной записке приведены описание конструкции искусственных сооружении.
7.1.36 В связи с отсутствием в районе застройки товарных бетонов и заводов по изготовлению лекальных блоков принят монолитный вариант.
7.1.37 Искусственные сооружения рассчитаны на временно-подвижные нагрузки А14.
7.1.38 Конструкция труб на косогорах запроектировано согласно типового проекта 501-96.

По газопроводу

7.1.39 На чертеже защитного футляра лист ГСН4 предусмотрены объемы материалов на футляр длиной 37,4мм.
7.1.40 Коэффициент стесненности исключен из ведомости объемов работ.

По наружному водопроводу

7.1.41 Лист-2 «План с сетью В1 М1:500» приложен.
7.1.42 Согласно технических условии проектом предусмотрено мероприятия по защите существующих водопроводных сетей. Существующие водопроводные сети заключены в стальные футляры

По электротехнической части

7.1.43 Представлено:

основные технические показатели объекта, протяженность демонтируемых и проектируемых сетей 10кВ, распределению нагрузок по фазам наружного освещения, точка подключения к коммутационным аппаратам ТП;

расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения кабелей, согласно с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и ПУЭ РК;

расчет освещения осветительных опор, расчет потерь напряжения, согласно

нормам СН РК 4.04-18-2003 и СН РК 2.04-01-2011, расчет заземляющих устройств.

7.1.44 Откорректировано:

основные технические показатели объекта (Ру, Рр), объем строительных работ, тип траншей, тип опор освещения и муфт в спецификациях оборудования, координаты и тип угловых опор 10кВ, привязочные размеры от инженерной коммуникации;

оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», угловые штампы, координаты и тип угловых опор 10кВ и 35кВ, привязочные размеры от инженерной коммуникации, спецификация оборудования, объем работ.

По оценке воздействии на окружающую среду

7.1.45 Таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» на период строительства представлена соответствующими нормативами эмиссии, с учетом начало строительно-монтажных работ.

7.1.46 В «Расчете выбросов загрязняющих веществ» объемы выбросов от источников представлены в соответствии объемам указанном в таблице «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», в перечне загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в параметре выбросов загрязняющих веществ.

7.1.47 В проекте предусмотрены мероприятие по пылеподавление с целью снижения выбросов пыли неорганической.

7.1.48 Установлены конкретные сроки в местах временного хранения для производственных отходов.

7.1.49 В проекте представлен обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.

7.1.50 В проекте и «Заявлении об экологических последствиях» сроки продолжительности строительства указаны согласно «Проекта организации строительства» и утвержден заказчиком.

7.1.51 В заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, нормативные и запрашиваемые объемы выбросов загрязняющих веществ представлены в соответствии нормативам установленных в проекте и заполнено по ингредиентам.

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.52 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

в пояснительной записке и в разделе «Охрана окружающей среды» определены данных по водоохранной зоне и полосе реки р. Хантаги, определены водоохранные мероприятия;

установлены санитарно-защитные полосы по обе стороны от крайних линий водопровода;

представлены протоколы испытаний строительных материалов на содержание природных радионуклидов;

определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, питьевого режима и т.д;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.53 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля

2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования здания и сооружений по назначению.

Рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168, «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.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Строительная длина дороги: С ПК 0+00 по ПК 20+00 С ПК 20+00 по ПК 260+55,3	км	 2,0 24,6	 2,0 24,6
2	Категория дороги: с ПК 0+00 по ПК 20+00 с ПК 20+00 по ПК 260+55,3	- -	Магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные II	
3	Расчетная скорость движения	км/час	70/100	70/100
4	Ширина полосы движения	м	3,5/3,75	3,5/3,75
5	Число полос движения	шт	2/2	2/2
6	Ширина проезжей части	м	7,0/7,5	7,0/7,5
7	Тип дорожной одежды		капитальный	

8	Вид покрытия		асфальтобетон	
9	Ширина земляного полотна	м	14,0/15,0	14,0/15,0
10	Полная длина моста (между крайними элементами устоев),	м	90,25	90,25
11	Подходы к мосту	м	12,0	12,0
12	Габарит моста	м	Г10+2х0,75	Г10+2х0,75
13	Нормативная нагрузка по СТ РК 1397-2005		А14, НК-120, НК-180.	А14, НК-120, НК-180.
14	Схема моста	м	5х18	5х18
15	Ширина краевой полосы безопасности на мосту	м	1,0	1,0
16	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне 2019 года и прогнозном уровне цен 2020,2021,2022 годов в том числе	млн.тенге	8679,870	8058,610
	СМР	млн.тенге	7468,529	6736,494
	Оборудование	млн.тенге	8,691	8,691
	Прочие затраты	млн.тенге	1202,650	1313,425
17	Из них в ценах:			
	2019 год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	68,163	68,163
	2020 год	млн.тенге	3169,724	2946,649
	2021 год	млн.тенге	4980,019	4615,636
	2022 год	млн.тенге	461,963	428,162
18	Продолжительность строительства	мес.		22

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Строительная длина автодороги, км	-	2,0/24,6
Категория дороги:		
с ПК 0+00 по ПК 20+00	-	Магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные
с ПК 20+00 по ПК 260+55,3		II
Число полос движения, шт	-	2/2
Ширина земляного полотна, м	-	14,0/15,0
Ширина проезжей части, м	-	7,0/7,5
Тип дорожной одежды	-	капитальный
Вид покрытия		асфальтобетон
Полная длина моста (между крайними элементами устоев), м	-	90,25
Подходы к мосту, м	-	12,0
Схема моста, м	-	5х18
Габарит моста, м	-	Г10+2х0,75

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2020,2021,2022 гг., в том числе	-	8058,610
СМР, млн. тенге	-	6736,494
Оборудование, млн. тенге	-	8,691
Прочие затраты, млн. тенге	-	1313,425
Продолжительность строительства, мес.,	-	22

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 от 29 октября 2019 года № 160240022495/190126/00 (126).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан қаласына Кентау қаласы жағынан 24 км кіреберіс жолды реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Автожолдың құрылыс ұзындығы, шақырым	-	2,0/24,6
Жолдың санаты с ПК 0+00 по ПК 20+00	-	Аудандық маңызы бар магистральды көше: көліктік-жаяу жүру
с ПК 20+00 по ПК 260+55,3		II
Құрылыс жолағының саны, дана	-	2/2
Жол төсемінің ені, м	-	14,0/15,0
Жүру бөлігінің ені, м	-	7,0/7,5
Жол төсенішінің түрі	-	күрделі
Жабын түрі		асфальтбетонды
Көпірдің толық ұзындығы, м	-	90,25
Көпірге кіре беріс, м	-	12,0
Көпірдің схемасы, м	-	5x18
Көпірдің габариті, м	-	Г10+2x0,75
2019 жылғы ағымдағы баға және 2020,2021,2022 жж., болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	8058,610
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	6736,494
құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	8,691
өзге де шығындар, млн. теңге	-	1313,425
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	22

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2019

жылғы 29 қазандағы № 160240022495/190126/00 (126) шарт талаптарына сәйкес «Түркістан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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.

Мыктыбаев Ж.С.

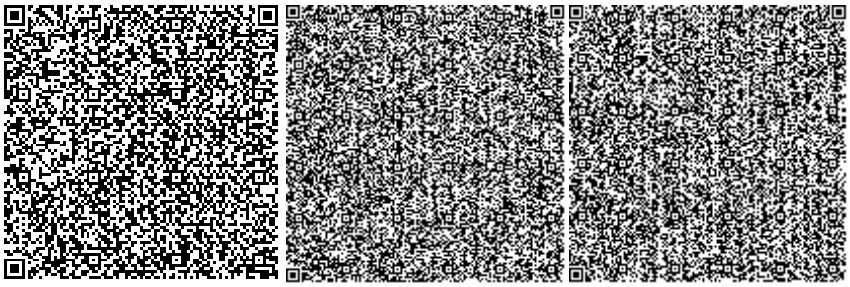
Директор

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

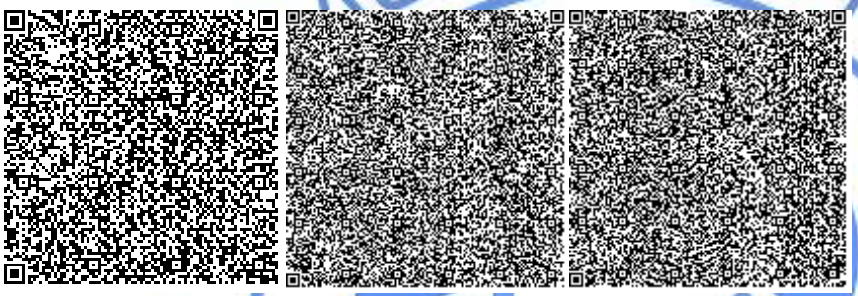
Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела



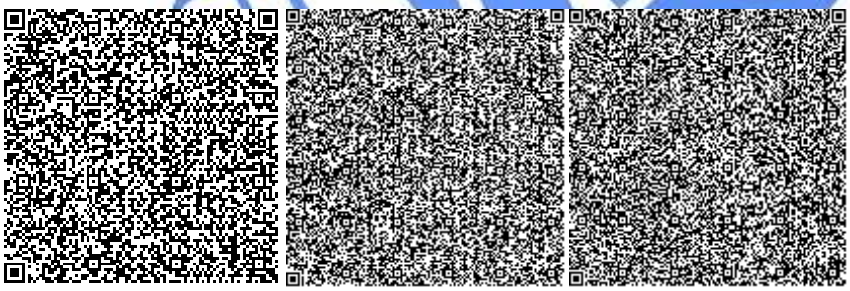
Акилбаева С.Ж.

Эксперт



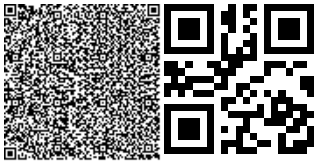
Сейтказин Г.К.

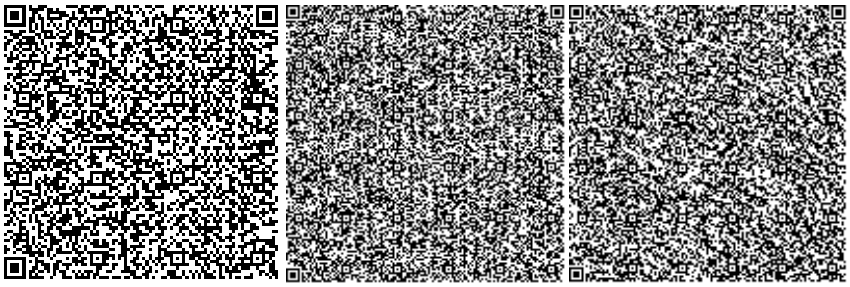
Эксперт



Алиев Н.Д.

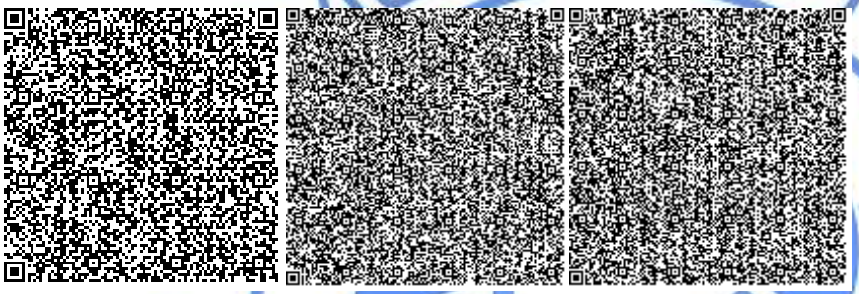
Главный специалист





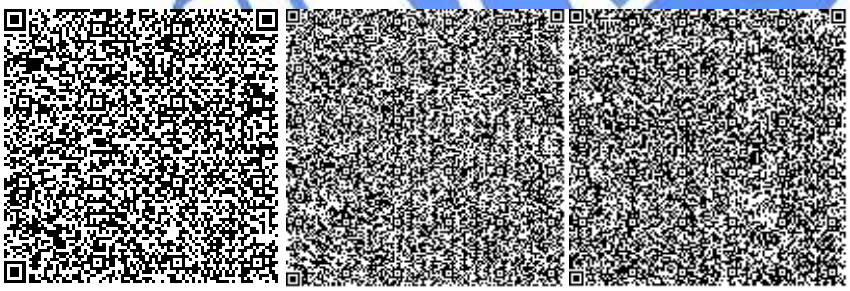
Искаков Г.Т.

Эксперт



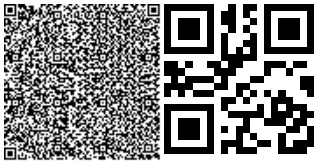
Шора М.М.

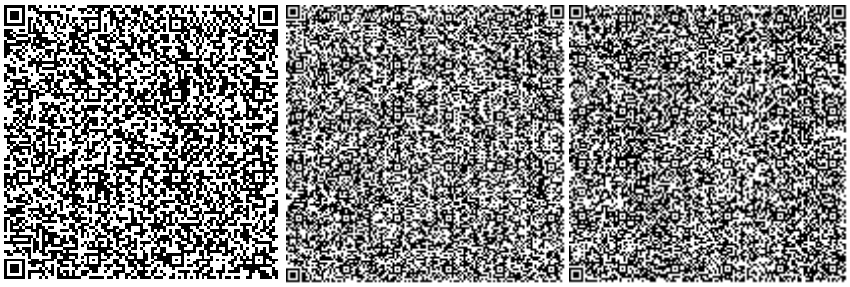
Эксперт



Исраилов Я.И.

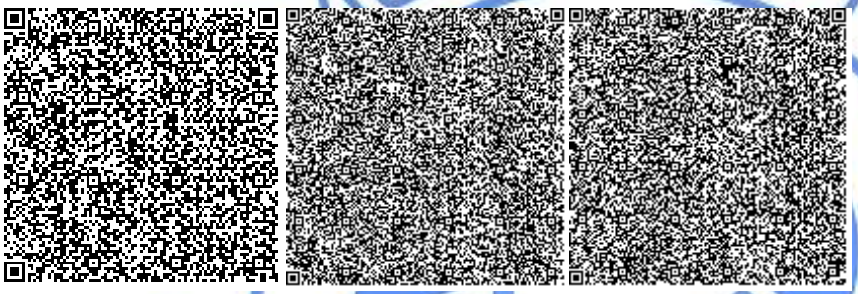
Эксперт





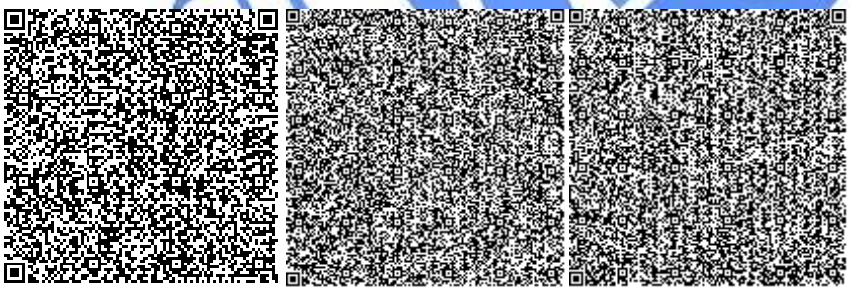
Жумартов А.С.

Эксперт



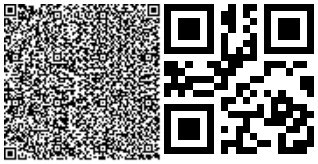
Сулеева Г.А.

Эксперт



Ерназарова С.А.

Эксперт



Номер: KZ47VDD00136302

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области"
Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., Трасса Кентау, дом № 2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160240022495

Наименование производственного объекта: Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Кентау Г.А., г.Кентау .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 30.12.2019 г.

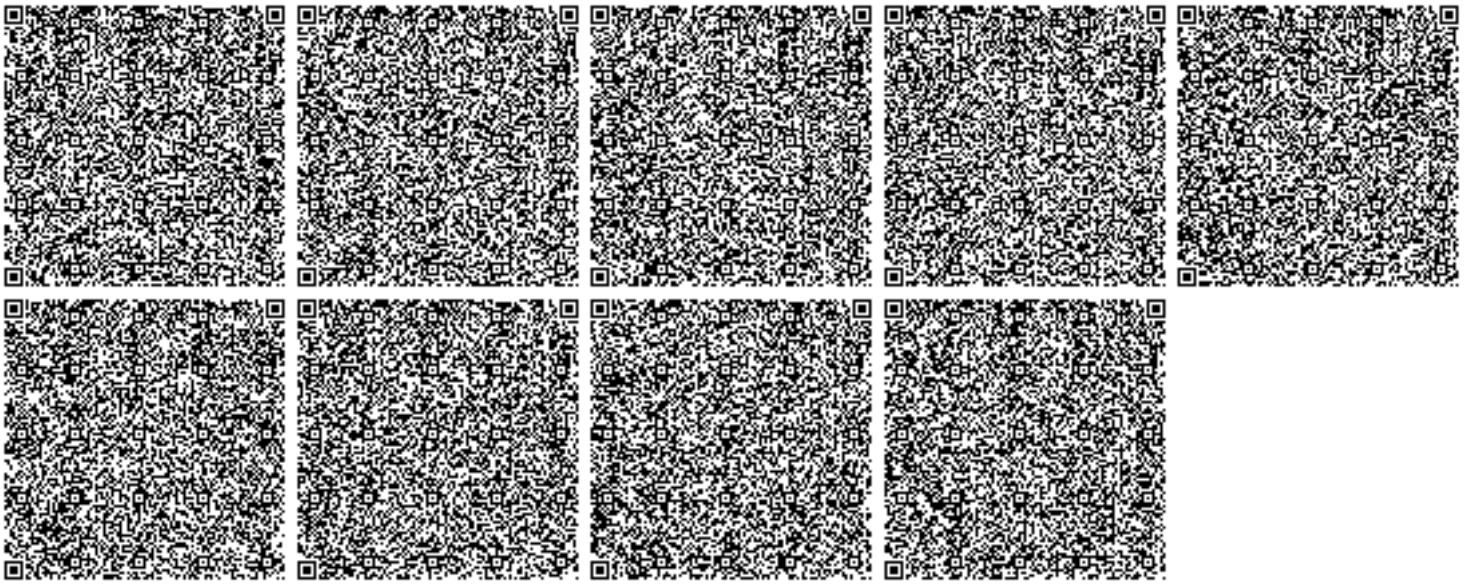
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,807521154	92,6666891435
Реконструкция подъездной дороги к г. Туркестан со стороны г. Кентау 24 км	6,807521154	92,6666891435
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,01146	0,0126
Уайт-спирит	0,1445	1,4222
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,4933	2,49084
Сера диоксид	0,0219	0,07704
Пыль древесная	0,118	0,0098
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	3,904976	84,535103
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000122	0,000006
Углерод	0,00688	0,023727
Хлорэтилен	0,00000062	0,000000043
Этанол	0,0585	0,0014
Этилацетат	0,039	0,009
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000104	0,00002
Углерод оксид	0,11125142	0,3233201
Формальдегид	0,00137	0,0044054
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000568	0,000091
Бенз/а/пирен	0,000000114	0,0000004005
Бутан-1-ол	0,03974	0,115
Бутилацетат	0,08312	0,01885
Азота (IV) диоксид	0,095698	0,27129
2-Метилпропан-1-ол	0,04224	0,1421
2-Этоксиэтанол	0,04749	0,0149
Азот (II) оксид	0,0134	0,04412
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,6261	0,82324
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000067	0,0000032
Пропан-2-он	0,10252	0,0138
Пыль абразивная	0,004	0,00042
Метилбензол	0,0492	0,0127

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,76424	2,29765
Железо (II, III) оксиды	0,02658	0,00193
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001194	0,001133
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.04.2020 - 31.01.2022 г.