«Атырау қаласында автокөлік жолдарын салу үшін жоба-сметалық құжаттама жасақтау (Дамбы елді мекені)»
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2022 ж. № RT-0003/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «ГК Казмунайтехносервис»

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласында автокөлік жолдарын салу үшін жоба-сметалық құжаттама жасақтау (Дамбы елді мекені)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ROYAL TAU» ЖШС берді.

«ROYAL TAU» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ RT-0003/22 от 09.09.2022 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в городе Атырау (Дамбинский с.о.)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГК Казмунайтехносервис»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в городе Атырау (Дамбинский с.о.)» выдано ТОО «ROYAL TAU».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ROYAL TAU».

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект
1.1. **Категория:** IV Категория
1.2. **Класс опасности:** Не классифицируемый
1.3. **Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)
2. **НАИМЕНОВАНИЕ: «**Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в городе Атырау (Дамбинский с.о.)»
«Атырау қаласында автокөлік жолдарын салу үшін жоба-сметалық құжаттама жасақтау (Дамбы елді мекені)»
3. **ОСНОВАНИЕ:** RT-03/00066 от 20.06.2022
4. **ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение "Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"
5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ГК Казмунайтехносервис»
6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции
7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Письмо-заявка ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы за № 06-02-02-8/1715/2 от 19.05.2022г.;

Письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о начале строительства за №06-02-02-8/2533/2 от 24.05.2022г.;

Письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о корректировке задания на проектирование за №06-02-02-8/2534/2 от 25.08.2022г.;

Архитектурно-планировочное задание KZ13VUA00050091 от 14.09.2018г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ "Городского отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог " от 04.05.2018г.

Решение №33 от 16.07.2018 года акима Дамбинского сельского округа города Атырау Атырауской области о предоставлении земельного участка с правом постоянного пользования.

Материалы по инженерно-геодезическим и геологическим изысканиям, выполненные ТОО ГК «Батыс Геодезия», №12020770 от 24 декабря 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

Технические условия:

Технические условия №27-8619 от 25.09.2018г., выданные АО «Атырау Жарык» для проектирования на пересечение существующих воздушных линии с проектируемой автомобильной дорогой;

Технические условия №13/0882 от 24.09.2018г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

Технические условия №4-510-18/П от 8 октября 2018 года на пересечение кабеля связи со строительством автодороги;

Технические условия №03/8303 от 05.10.2018г. на пересечение проектируемыми автомобильными дорогами, выданные АО «Атырау Су Арнасы»;

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Целью настоящего проекта является создание комфортных условий для безопасного дорожного движения среди построек частных жилых строений в с/о Дамба.

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства дороги расположен в г.Атырау в с.Дамба.

Рис.1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резкоконтинентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное.

Основные климатические параметры с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

Дорожно-климатическая зона - V.
Климатический район по условиям строительства – IVг;
Сейсмичность района строительства – 5 баллов;
Абсолютный минимум температуры воздуха – 31,6^{o} С
Абсолютный максимум температуры воздуха – (+43,0^{o}С)
Среднегодовая скорость ветра – 5,7 м/сек;
Годовая относительная влажность воздуха – 60%;
Максимальная высота снежного покрова - 22см;
Нормативная глубина промерзания грунтов
для суглинков и глин – 0,982м;
для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,19м;
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,24м;
для суглинков и глин – 1,22м;
для супесей, песков мелких и пылеватых-1,49м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО ГК «Батыс Геодезия», ГСЛ №12020770 от 24 декабря 2012 года.

История геологического развития региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией неоднократных трансгрессий и регрессий Каспийского моря (Бакинская, хазарская, хвалынская, новокаспийская), вызвавших накопление мощной толщи морских осадков, которые и определили современный геологический облик исследованной территории.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 3м., подразделяются нами на 1стратиграфо-

генетический комплекс нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk.

ИГЭ-1Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя составляет 3,0м.

В процессе производства инженерно-геологической разведки всеми выработками, пройденными в пределах исследованной территории, грунтовые воды вскрыты не были. Гидрологическая сеть представлена рекой Урал, которая не агрессивна по отношению к бетону и пригодна для технических нужд.

В разрезе участка выделены 2 инженерно-геологических элемента проведено разделение грунтов на инженерно-геологические элементы в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

ИГЭ-1 суглинок тяжелый песчанистый;

ИГЭ-2 глина легкая пылеватая;

Коррозионная активность грунтов по содержанию концентрации водородных ионов по отношению:

к алюминиевым оболочкам кабелей - «низкая»;

к свинцовым оболочкам кабелей - «низкая»;

Засоленность и степень агрессивности грунтов: по классификации СТ РК 25100-2011 - грунты слабозасоленные.

В результате выполненного комплекса аналитических геотехнических исследований установлено, что геологическое строение, геолого-литологический разрез, геотехнические прочностные свойства грунтов и гидрогеологические особенности площадки благоприятны для строительства дороги при условии выполнения рекомендованных в проекте мероприятий.

8.2. Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

8.2.1 Автомобильная дорога

Реконструкция автодороги выполнена в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Принятые технические параметры

Категория автомобильной дороги - IV основная улица в жилой застройке.

Общая протяженность автодорог – 1,662км.

Ширина проезжей части - 5,0-6,0 м

Ширина полосы движения - 3,0м

Число полос движения – 2шт

Ширина земляного полотна -10,0м

Ширина обочины -1,5 м

Расчетная скорость движения - 40км/час

Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины – 15-20‰

Поперечный уклон обочины- 30‰
Наибольший продольный уклон - 50‰
Тип покрытия – облегченный.
Вид покрытия - асфальтобетонная

План и продольный профиль

Элементы плана трассы автодорог назначены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – юго-западное. Трассирование при производстве изыскательских работ выполнено по оси автодороги с учетом максимального использования элементов.

При строительстве автомобильных дорог отвод поверхностных вод с проезжей части предусмотрен за счет продольных и поперечных уклонов. Поперечный уклон проезжей части составляет 20‰.

Наименьшие радиусы кривых выпуклых в продольном профиле R =1000 согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Продольный профиль составлен в условных отметка и запроектирован по оси.

Высота существующей насыпи автодороги удовлетворяет требованиям РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», в связи с чем продольный профиль запроектирован из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна.

Расчетная скорость автотранспорта назначена - 40 км/ч.

Проектом предусмотрено устройство новой дорожной одежды облегченного типа с асфальтобетонным покрытием. Ширина проезжей части принята 5,0м-6,0м ширина укрепленных обочин из щебеночно-гравийно-песчаной смеси принята 1,0 м.

Земляное полотно и водоотвод

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы с учетом требований СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектирования земляного полотна». Ширина проектируемого земляного полотна на основных улицах 8,0м, на подъездной дороге к с.Дамба - 10,0 м.

В проекте принято планировка земляного полотна механизированным способом. Предусмотрено устройство насыпных обочин из грунтов выемок.

При сопряжении существующего земляного полотна и проектной насыпи при крутизне откосов от 1:5 до 1:10 производится планировка.

По окончании земляных работ предусмотрено уплотнение грунта катками, полив водой уплотняемого грунта насыпи.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечения транспортной связью и действующих нормативных документов в РК по проектированию дорожных одежд нежесткого типа СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014.

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен на требуемый модуль упругости 260,3 МПа, определенный на 20 перспективную интенсивность движения 2028 г для нагрузки группы А3, в связи с наличием в транспортном потоке автомобилей с нагрузкой на ось – 130 кН.

По проезжей части всех улиц принят облегченный тип дорожной одежды с однослойным асфальтобетонным покрытием.

дорожно-климатическая зона – V
тип местности по характеру и степени увлажнения – 1
коэффициент прочности – 0,94
коэффициент надежности – 0,90.

В проекте автодорог назначена следующая конструкция дорожной одежды на основной проезжей части:

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».
расчетные характеристики материалов:

а) покрытие из горячего асфальтобетона, тип Б, II марки из мелкозернистой щебеночной смеси, марка битума БНД-70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной - 4 см.,

б) покрытие из горячего асфальтобетона, тип Б, II марки из крупнозернистой щебеночной смеси, марка битума БНД-70/100 по СТ РК 1225-2013 толщиной 6 см.,

в) устройство основания из щебеночно-песчаной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 15см, фракционированный щебень методом заклинки Е – 350 МПа

г) устройство подстилающего слоя из ПГС 1 класса прочности по ГОСТ 23735-2014, толщиной 15см., песчано-гравийная смесь Е = 180 МПа.

Расчетная характеристика грунтов

суглинок легкий песчанистый Е= 5,8 МПа, φ = 15°, С = 0,041МПа. Для лучшего сцепления покрытия предусмотрена подгрунтовка по основанию и покрытию, путем розлива жидкого битума с расходом соответственно 0,7 и 0,3 л/м2 соответственно. Обочины устраиваются из щебня.

На основании технико-экономического сравнения к проектированию принята конструкция дорожной одежды по варианту 1 из трех (общий модуль упругости рассчитанной конструкции 283,04 МПа) как наиболее экономичная, обеспеченная дорожно-строительными материалами, более простая в части технологии строительства.

Ширина проезжей части - 6,0 м.

Рабочим проектом предусмотрено устройство укрепительных полос проезжей части, шириной по 0,5 м с каждой стороны, укрепление обочин на ширину 1,5м (1,0м - для основной дороги) с каждой стороны из щебеночно-песчаной смеси ЩПС С-9, толщиной - 12см.

Дорожная одежда рассчитана по методике СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

По результатам расчета выбранная конструкция дорожной одежды удовлетворяет прочности по допускаемому упругому прогибу, условию прочности по сдвигу в грунте земляного полотна, удовлетворяет критерию прочности по сопротивлению асфальтобетонных слоёв усталостному разрушению от растяжения при изгибе согласно СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Проектируемые дороги приняты как сельские улицы в жилой застройке.

Параметры автодороги приняты с двухполосным движением, что соответствует оптимальному уровню загрузки и обеспечению нормальных условий для безопасного движения.

Организация и безопасность движения по автодороге обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков для упорядочения дорожного движения и его безопасности, улучшения информации водителей. Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные»,СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения».

Дорожные знаки устанавливаются на опорах диаметром 76мм с правой стороны дороги вне проезжей части. Высота установки знака составляет 2,0 – 4,0 м. Высота установки определяется от поверхности дорожного покрытия до нижнего края знака. Расстояние от кромки проезжей части, до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку от проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2,0 м.

Опоры дорожных знаков устанавливаются на обочинах.

Дорожные знаки приняты II типоразмера со световозвращающей поверхностью в количестве 45 шт:

предупреждающие – 13 шт.
приоритета – 17 шт.
запрещающие – 1шт.
информационно-указательные – 12 шт.

Сигнальные столбики СС – 08.000 устанавливаются высотой 0,8 м на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна в сторону проезжей части в следующих случаях:
на прямолинейных участках дороги при высоте насыпи более 2,0 м через 50м;
в пределах кривых на пересечениях и примыканиях на расстоянии 3,0 м;

Дороги обустроены дорожными знаками, сигнальными столбиками согласно СТ РК 1412-2017.

Дорожные знаки устанавливаются в соответствии с СТ РК 1125-2002 согласно ведомости дорожных знаков. Все лицевые поверхности панелей знаков должны иметь светоотражающее покрытие и затем покрыты бесцветным лаком, качество покрытий должно соответствовать сертификатам и предварительно испытано.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности и улучшения информации водителей проектом предусмотрена горизонтальная дорожная разметка. Дорожная разметка проезжей части дороги выполняется согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная».

Горизонтальная разметка выполняется термопластиком с насыпкой по нему стекляных светоотражающих микрошариков. Вертикальная разметка выполняется эмалью белого и черного цвета.

Все материалы и конструкций, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетическому оформлению дороги.

Для разделения транспортных потоков противоположных направлений предусмотрена разметка 1.5 (осевая линия). Перед перекрестками наносится сплошная линия, разметка 1.1 не менее чем за 20м от края пересекающей части. Для обозначения приближения к разметке 1.1, разделяющей транспортные потоки противоположных направлений, наносится разметка 1.5 на расстоянии не менее 50м перед ним.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Проектом предусмотрено обустройство существующих примыканий и пересечений.

Категория строящиеся дороги в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» принята – основная улица в жилой застройке (IV).

Элементы плана трассы автодороги назначены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Дорожная одежда на примыканиях и пересечениях в пределах закруглений принята по типу основной дороги, на остальной части, принята переходного типа из покрытия из щебня толщиной 15 см. Общая ширина проезжей части на всем протяжение лево и правоповоротных съездов пересечений и примыканий принята равной 6,0 м, при радиусах закругления 8 м и 15 м.

Проектом предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия с основанием.

Проектом предусмотрено укрепление обочин дороги из щебеночно-песчаной смеси толщиной 0,12 м.

Отвод поверхностных вод с проезжей части предусмотрен за счет продольных и поперечных уклонов. Поперечный уклон проезжей части составляет 15-20‰.

Проектом предусмотрено: устройство подстилающего и выравнивающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 15 см, щебеночного основания толщиной 15 см, покрытия из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6 см., покрытия из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4 см.

Дорога №1. ул. Кабышева-Жангельдина

Ширина проезжей части – 6 м.

Ширина полосы движения – 3 м.

Количество полос движения – 2 полосы.

Расчетная скорость автотранспорта назначена- 40 км/ч.

Общая протяженность проектируемого участка автодороги - 254,34м.

На ПК0+30,36 предусмотрен кривая линия Ø40мм., ПК0+63,85 и ПК1+28,3 кривая линия Ø25мм.

На ПК0+02,54; ПК2+44,63 предусмотрено пересечение линий водопроводом, на ПК0+06,31; н-3,12м. с устройством защитного футляра из труб ПЭ100 Ø315С SDR 21, Ø315х15,0мм., по ГОСТ18599-2001.

ПК2+42,47 пересечение с линией связи с устройством защитного футляра Ø63х5,8мм., по СТ РК Р50858-2011.

На ПК2+40,63 предусмотрен пересечение линий газопроводом, с устройством защитного футляра Ø315х28,6мм., по СТ РК Р50858-2011.

ПК0+09,00 пересечение с ВЛ10кВ 3пр., н-7,92м.

ПК0+69,12 ПК0+75,57 пересечение с ВЛ0,4кВ 2пр., н-3,65м ПК1+28,00 пересечение с ВЛ0,4кВ 4пр., н-4,76м ПК1+65,20 пересечение с ВЛ0,4кВ 4пр., н-4,72м

ПК1+91,23 пересечение с ВЛ0,4кВ 4пр., н-4,53м ПК2+20,54 пересечение с ВЛ0,4кВ 4пр., н-4,83м.

Дорога №2. ул. Бермагамбетова-Досмагамбетова

Начало участка дороги ПК0+00 принят на примыкании к существующему дорогу улица Бермагамбетова. Конец участка ПК2+41,23 принят на примыкании к существующему дорогу улица Досмагамбетова.

Ширина проезжей части – 6 м.

Ширина полосы движения – 3 м.

Количество полос движения – 2 полосы.

Расчетная скорость автотранспорта назначена- 40 км/ч.

Общая протяженность проектируемого участка автодороги - 241,3м.

На ПК0+38,92; ПК0+57,65; ПК0+80,78 предусмотрен кривая линия Ø8мм., ПК0+65,97 кривая линия Ø25мм., ПК1+03,73 кривая линия Ø26мм., ПК1+71,37; ПК1+89,1кривая линия Ø600мм.

На ПК2+41,23; ПК0+28,32; ПК0+48,53; ПК0+00,00 предусмотрено пересечение линий газопроводом. При пересечении предусмотрен защитный футлярØ315х28,6мм., по СТ РК Р50858-2011.

На ПК0+02,58; предусмотрено пересечение линий водопроводом, с устройством защитного футляра из труб ПЭ100 Ø315С SDR 21, Ø315х15,0мм., по ГОСТ18599-2001. На ПК0+04,86; предусмотрено пересечение с линией летнего водопровода.

Дорога №3. Объезд ул. Бермагамбетова

Начало участка дороги ПК0+00 принят объезд к существующему дорогу улица Бермагамбетова, конец участка на ПК2+88,57 принят к существующему дорогу улица Бермагамбетова.

Ширина проезжей части – 6 м.

Ширина полосы движения – 3 м.

Количество полос движения – 2 полосы.

Расчетная скорость автотранспорта назначена - 40 км/ч.

Общая протяженность проектируемого участка автодороги - 288,57м.

На ПК0+42,76 предусмотрен кривая линия Ø50мм. На ПК0+02,12; ПК1+82,40; ПК2+06,69 ПК2+83,74; предусмотрено пересечение линий водопроводом, с устройством защитного футляра из труб ПЭ100 Ø315С SDR 21, Ø315х15,0мм., по ГОСТ18599-2001., на ПК1+44,20; ПК2+42,27 пересечение с линией связи с устройством защитного футляра Ø63х5,8мм., по СТ РК Р50858-2011.

Дорога №4. ул. Абая

Начало участка дороги ПК0+00 принят на примыкании к существующему подъездной дорогу, конец участка на ПК4+13,84 принят к существующему дорогу улица Абая.

Ширина проезжей части – 6 м.

Ширина полосы движения – 3 м.

Количество полос движения – 2 полосы.

Расчетная скорость автотранспорта назначена - 40 км/ч.

Общая протяженность проектируемого участка автодороги - 413,84м.

На ПК1+88,94 предусмотрен кривая линия Ø60мм.

Дорога №5. ул. Абая

Начало участка дороги ПК0+00 принят на примыкании к существующему дорогу №1, конец участка на ПК4+63,89 принят к существующему дорогу улица Абая.

Ширина проезжей части – 6 м.

Ширина полосы движения – 3 м.

Количество полос движения – 2 полосы.

Расчетная скорость автотранспорта назначена- 40 км/ч.

Общая протяженность проектируемого участка автодороги - 463,89м.

На ПК1+90,50 предусмотрен кривая линия Ø15мм., на ПК2+95,73 предусмотрен кривая линия Ø60мм., на ПК4+11,31 предусмотрен кривая линия Ø25мм. От ПК0+00,00 по ПК0+05,51; на ПК1+08,66; ПК2+36,00; ПК4+50,71 предусмотрен пересечение линий водопроводом с устройством защитного футляра из труб ПЭ100 Ø315С SDR 21, Ø315х15,0мм., по ГОСТ18599-2001., ПК1+46,75 пересечение с ВЛ10кВ 3пр., н-6,5м. На ПК0+00,00 предусмотрен пересечение линий газопроводом, с устройством защитного футляра Ø315х28,6мм., по СТ РК Р50858-2011.

Организация дорожного движения на период производства работ

В соответствии СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ» строительные работы производятся по всей ширине проезжей части и пропуск транспортных средств осуществляется по существующим соседним улицам. В организацию движения автотранспорта по существующим улицам входит установка временных дорожных знаков со свето-возвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей пленки тип 3В, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительства автомобильной дороги, информационные щиты с информацией о цели закрытия автодороги для автомобильного транспорта, сроках и т.д.

Ограждение мест производства работ предусмотрено согласно ВСН 41-92 инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Руководители организаций предприятий осуществляющих строительство автодорог обязаны обеспечить выполнение «Норм и правил» работниками этих организаций. Ответственность за соблюдением пожарной безопасности и выполнением противопожарных мероприятий возлагается на начальника участка. Вся дорожная техника, занятая на строительных работах, должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета. Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а также инженерно – технические работники должны быть обеспечены спецодеждой со светоотражающими полосами.

8.2.2 Инженерные сети

Наружные сети водоснабжения

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №03/8303 от 05.10.2018г. на пересечение водопровода проектируемыми автомобильными дорогами, выданные АО «Атырау Су Арнасы».

Проектируемая автомобильная дорога пересекается с существующим водопроводом.

Проектом предусмотрена установка футляра ПЭ SDR 21 диаметром 315х15,0мм. Глубина заложения водопроводных труб до низа трубы должна быть на 0,5м больше гнлубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 2,0м.

Водопроводные колодцы существующего водопровода, люки которых попадают под дорожное полотно и обочину, следует довести до проектных отметок рельефа. Производство работ должно соответствовать требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети газоснабжения

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №13/0883 от 19.09.2018г. на пересечение газораспределительных сетей, выданные АО «КазТрансГазАймак».

Проектируемая автомобильная дорога пересекается с существующими подземными газопроводом**.** При пересечении подземного газпровода с автодорогой предусмотрена установка защитного футляра ПЭ100SDR 11 диаметром 315х28,6мм глубиной заложения 0,9м от поверхности земли. При строительстве внутрисельских автомобильных дорог в местах пересечения автодороги с существующим газопроводом среднего и низкого давления заключается в футлярах ПЭ.

После завершения строительных работ газопрвод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Наружное освещение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №27-8619 от 25.09.2018г., выданные АО «Атырау Жарык» для проектирования на пересечение существующих воздушных линии с проектируемой автомобильной дорогой по типовому проекту серия 3.407.1-136, выпуск 1.

Производятся демонтажные работы, в сотав которых входят:

снятие проводов;

намотка снятого провода на барабан;

демонтаж изоляторов с траверсы опоры;

демонтаж заземляющего проводника опоры;

демонтаж траверся;

демонтаж опоры.

При переходе проектом предусмотрена установка железобетонных стоек типа СВ105 и металлоконструкций в количестве 20 шт., СВ164 в количестве 2 шт.

Токоведущие части электроустановки находящейся под напряжением необходимо заземлить на каждом рабочем месте с присоединением заземляющих проводников к контуру заземления опоры или к заземляющему устройству подстанции.

Марка провода ВЛ-0,4 и 10кВ на переходе – АС. Представлены схемы установки опоры.

Пересечение кабеля связи

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №4-5-510-18/П от 08.10.2018г. на пересечение кабеля связи.

Проектом предусматривается защита кабеля связи методом заключения в металлический кожух или лоток из разрезной трубы участка кабельной трассы.

Существующий кабель связи пересекает автомобильную дорогу № 1 в двух местах:

на ПК0+06,31 и ПК2+42,34;

дорога №2 в двух местах пересекает:

на ПК0+38,92 и ПК2+41,23;

дорога №3 на ПК1+44,20;

дорога №5 на ПК0+00,00.

В местах пересечений с существующей кабельной трассой прокладывается резервная ПЭТ диаметром 110 мм на глубине не менее 1,2 метра с выходом за зоны реконструируемых автомобильных дорог не менее 1,5 метра.

8.3 Организация строительства

В проекте организации строительства предусмотрены требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и действующие правила по технике безопасности для строительных работ СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

В ПОС разработаны, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды, противопожарные мероприятия при строительстве, потребность в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, строительных конструкциях и основных материалах, составлен календарный план строительства объекта.

Расчет продолжительности реконструкции выполнен по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», «Коммунальное хозяйство. Городские улицы и дороги». Продолжительность строительства составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяцев.

Согласно письму ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» №06-02-02-8/2533/2 от 24.08.2022г., строительство объекта запланировано на 2 квартал (апрель) 2023 года. Финансирование реализации проекта осуществляется за счет государственных средств.

8.4 Отвод земель

Решение №33 от 16.07.2018 года акима Дамбинского сельского округа города Атырау Атырауской области о предоставлении земельного участка с правом постоянного пользования предоставлен земельный участок для строительства автомобильной дороги.

8.5 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК и отсутствием утвержденных органом в области охрана окружающей среды нормативно - правовых актов в области охрана окружающей среды, комплексная вневедомственная экспертиза не выдает экологическое заключение.

8.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве предусмотрены в соответствие требованиями Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены аптечками первой помощи.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Рабочие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Также санитарно-эпидемиологические мероприятия включают:

в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан:

предварительный медицинский осмотр персонала;

снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами оказания первой медицинской помощи;

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

В период строительства объекта необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;

уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей;

временные автомобильные дороги и другие подъездные пути устраивают таким образом, чтобы предотвратить повреждение сельхозугодий;

не допускается выпуск воды со строительных площадок на склоны без надлежащей защиты от размыва;

применение технологии, уменьшающей общее количество отходов и позволяющей их максимально утилизировать.

Шум от автотранспорта

В соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А) в зависимости от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Снижение звукового давления на строительном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

оптимизация и регулирование транспортных потоков;

уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;

создание дорожных обходов;

возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции

оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

8.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального

хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2022 года.

Территориальный район строительства – 6.01 – Атырауская область.

При составлении смет использованы:

сборники элементных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022, изменения и дополнения. Выпуск 26;

сборники элементных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022, изменения и дополнения. Выпуск 26;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкций» 2021год (17 сборников) Выпуск 2;

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год. Выпуск 2;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определённые в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов 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 (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

9. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ROYAL TAU» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в городе Атырау. Дамбинский сельский округ» внесены следующие дополнения:

Общие:

1. Представлено письмо заказчика о корректировке задания на проектирование (изменены сроки строительства, обновлены нормативные документы)

2.Проект организации строительства - заменены неактуальные нормативные документы на действующие.

3. Представлены правоустанавливающие документы на земельный участок.

4. Представлено письмо о начале строительно-монтажных работ.

Автомобильные дороги:

5. На всех планах отображено условное обозначение.

6. На всех планах указаны размеры, радиусы также название улицы в начале и в конце.

7. Предоставлено письмо согласование №06-02-02-8/2534/1 от 25.08.2022г., выданное ГУ «Городской отдел ЖКХ, ПТ и АД»

8. Приведены даты в штампе.

9. Лист 5/2 Указаны итоговые объемы выемки и насыпи.

Организация ДД:

10. Представлен титульный лист.

11. Представлено согласование с УАП ДП Атырауской области.

12. На всех планах указаны разметки с номерами.

13. Дорожная разметка принята согласно СТ РК 1124-2019.

Продольный профиль

14. Продольные профили оформлены согласно СТ РК 1397-2005.

15. Нанесена геология.

16. Нанесен развернутый план дороги.

17. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках.

Поперечный профиль

18. Боковики поперечных профилей выполнены согласно ГОСТ 21.701-2013.

19. Нанесена на поперечные и типовой поперечный профиль линия застройки.

Пояснительная записка

20 .Дополнена содержанием и составом проекта.

21. Технические параметры 2. На штампе проставлены подписи и дата.

22.Все отмененные нормативные документы заменены на действующие.

23.Предоставлен расчет конструкции дорожной одежды.

24.Представлен Паспорт проекта

25.Устранены разночтения в рабочем проекте: чертежи, ПЗ, СВОР на утверждаемой части документа проставлена дата.

Сметная документация:

26.Сметная документация пересчитана в новой редакции 2022.6 согласно п.11 Нормативного документа сметная стоимость строительства формируется в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу.

27.Сметная документация не согласована заказчиком и подписана исполнителем.

28.Сметная документация не укомплектована: отсутствуют исходные данные к локальным сметам, пояснительная записка к сметной документации

29.Накладные расходы применены согласно приложению 2 к Нормативному документу по определению величины НР и СП в строительстве, утвержденного приказом от 30 июля 2020 года № 110-НҚ.

30. Сметная документация не представлена в формате kenml.

31. В сметном расчете стоимости строительства учтен индексация на 2023 год согласно проекту организации строительства продолжительность строительства – 8 месяцев.

32.Локальная смета:

Дорога №1

-п.30 , 31 – объемы приведены в соответствие с ведомостью работ;

-учтено переустройство колодцев;

Дорога №2

- количество дорожных знаков приведено в соответствие с ведомостью работ;

- п. 97 исправлен объем работ согласно ведомости работ;

- п 131-133 исправлено количество дорожных знаков согласно ведомости работ;
- п 136, 137 исправлены объемы в соответствии с ведомостью работ (продавливание на длину до 30м, до 50м);

9.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом 28 февраля 2015 года №165 Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным объектам.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожной одежды, обустройства территории и организации безопасности движении.

Таблица №1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№	Наименование	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Строительная длина (протяженность)	км	1,662	1,662
2	Категория дороги	кате-гория	IV-Основная улица в жилой застройке	IV- Основная улица в жилой застройке
3	Количество полос движения	полоса	2	2
4	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
5	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
6	Ширина проезжей части	м	5,0-6,0	5,0-6,0
7	Ширина обочин	м	1,5	1,5
8	Тип дорожной одежды	тип	усовершенствованный облегченного типа	усовершенствованный облегченного типа
9	Вид покрытия	покрытие	асфальтобетон	асфальтобетон
10	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах	млн. тенге		

	2022-2023гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты		141,666 120,738 - 20,928	128,886 105,548 - 23,338
11	Продолжительность строительства	мес.	8	8

10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в городе Атырау, Дамбинский сельский округ» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Строительная длина (протяженность) - 1,662 км
Категория дороги - основная улица в жилой застройке
Количество полос движения - 2 полосы
Ширина земляного полотна - 10,0 м
Ширина полосы движения - 3,0 м
Ширина проезжей части - 5,0-6,0м
Тип дорожной одежды - облегченный
Вид покрытия покрытие - асфальтобетон
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах
2022-2023гг. - 128,886 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 105,548 млн.тенге;
прочие затраты - 23,338 млн.тенге;
Продолжительность строительства - 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора № CNTR-2 от 27.07.2022 г.

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

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

10. ТҰЖЫРЫМ:

1. «Атырау қаласы Дамбы с/о автомобиль жолдарының құрылысына жобалық-сметалық құжаттама жасақтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жалпы жолдың ұзындығы - 1,662 км
Жол санаты - елді мекендегі негізгі көшелер
Қозғалыс жиегінің саны - 2
Жер қабатының ені - 10,0 м;
Қозғалыс жиегінің ені - 3,0 м;

Көлік жолының ені	- 5,0-6,0 м
Жол қабатының түрі	- жеңілдетілген
Жол жабындысының түрі	- асфальтобетон
2022-2023ж.ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 128,886 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 105,548 млн.теңге;
жабдықтар	-
басқа шығындар	- 23,338 млн.теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	- 8 ай.

2.Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 27 шілдесіндкгі № CNTR-2 шарттың талаптарына сайкес «Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ-і кепілдік етеді.

3.Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4.Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

1. Ведущий эксперт

Хайруллин Султан - Соответствует

2. Санитарно-эпидемиологический раздел

Муканова Рашида - Соответствует

3. Сметная документация

Жамалова Толқын Сәбиғалиқызы (671211401200) - Соответствует

4. Геология и гидрогеология, геодезия

Жиеналиев Нурлан - Соответствует

5. Проект организации строительства

Утеуова Айгуль Елболсыновна (890608400342) - Соответствует

Жамалова Т.С. (Директор)

Утеуова А.Е. (Эксперт)

Муканова Р.. (Эксперт)

Жамалова Т.С. (Директор)

Жиеналиев Н.. (Эксперт)

Хайруллин С.. (Эксперт)