Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0036/17 от 10.02.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство автодороги №33 вдоль 35 микрорайона города Актау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe design»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство автодороги №33 вдоль 35 микрорайона города Актау».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 ноября 2016 года №131240025922/160130/00(102) между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону и ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe design», государственная лицензия от 01 апреля 2014 года №14004357, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Адырова А. М. (приказ от 17 июня 2016 года №16).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 10 июня 2016 года;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о предоставлении права ограниченного пользования земельными участками (публичный сервитут) от 27 ноября 2015 года №1691;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 11 января 2016 года №KZ94VUA00002655;

письмо ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 18 октября 2016 года №01-21/1175 о планировании строительства объекта в марте 2018 года.

Технические условия:

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 13 октября 2016 года №29-11А/154 на пересечение распределительных газопроводов с проектируемой автодорогой (со схемой);

ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей» от 13 ноября 2015 года №1971 на электроснабжение;

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 10 июня 2016 года на установку светофорных объектов;

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 27 июня 2016 года №01-20/613 на примыкание автодороги;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 26 января 2017 года №R3-0029/17.

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - согласование рабочего проекта от 22 ноября 2016 года №16/328.

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» - письмо о согласовании рабочего проекта от 21 сентября 2016 года №08-9488.

ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей» - письмо о согласовании рабочего проекта от 14 сентября 2016 года №1432.

ГУ «Управление внутренних дел города Актау» - письмо о согласовании рабочего проекта от 15 сентября 2016 года №1-5-3/12274-И.

Перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 23 января 2017 года.

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - письмо о согласовании рабочего проекта от 18 октября 2016 года №01-21/1175.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

АД - автомобильная дорога;

ЭС – электроснабжение;

АТП – автоматизация технологических процессов.

СМ - сметная документация.

Паспорт рабочего проекта.

ООС - охрана окружающей среды.

Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ИП «Литвиненко А. С. в июле 2016 года, (Государственная лицензия ГСЛ-Ф №002341 от 02 апреля 2004 года, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

Топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполнена маркшейдерской группой ТОО «Deluxe design» в июне 2015 году, (Государственная лицензия от 09 декабря 2008 года МҚЛ №0000543, приложение к государственной лицензии от 14 декабря 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства автомобильной дороги является развитие и обеспечение устойчивого функционирования улично-дорожной сети города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок выполнения инженерно-геологических работ находится в промышленной зоне города Актау Мангистауской области.

Участок строительства расположен с юго-восточной стороны от города Актау.

В геоморфологическом отношении участок строительства находится на плато Мангышлак. Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность с общим уклоном на север.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;

сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А. С.» в июле 2016 года.

В разрезах участка выделено три инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь твердая, бурая, просадочная. Мощность грунта составляет 1,2-3,0 м, глубина залегания от уровня существующей земли до глубины 1,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,65 г/см^3; удельное сцепление 14 кПа; угол внутреннего трения 22°, модуль деформации 7,5 МПа в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-2 – песок средний с прослойками песка мелкого. Мощность грунта составляет от 0,5 м до 1,8 м, глубина залегания от уровня существующей земли 1,4 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,64 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 31°, модуль деформации 15,1 МПа в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник низкой прочности, от размягчаемого до неразмягчаемого в воде. Мощность грунта составляет от 1,8 м до 2,3 м, глубина залегания переменная до глубины 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,65 г/см^3.

Предел прочности одноосному сжатию $R_{сжн}$ = 2,4 МПА (в естественном состоянии), $R_{сжн}$ = 1,9 МПА (в замоченном состоянии).

Расчетные значения предела прочности $R_{сж1}$ = 1,2 МПА (в замоченном состоянии).

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Засоленность грунтов: грунты засолены. Тип засоления хлоридно-сульфатное.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости - территория потенциально не подтопляемая.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов по метеостанции Актау для: супесей и песков мелких составляет 0,64 м, для крупнообломочных – 0,78 м. Максимальная глубина проникновения 0^{0}С в почву составляет – 1,0 м.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство автодороги №33 вдоль 35 микрорайона города Актау Мангистауской области с улучшением их транспортно-эксплуатационного состояния.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Учет движения транспортных средств на автомобильной дороге выполнен ТОО «Deluxe design» в сентябре 2016 года согласно СТ РК 1378-2005 с целью получения и накопления информации о количестве и составе транспортного потока.

Интенсивность движения на начало расчетного периода составляет 3007 авто/сут, что соответствует магистральной улице общегородского значения регулируемого движения (по СНиП 3.01-01-2008*).

В соответствии с рабочим проектом категория городских дорог: Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения. Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СНиП РК 3.01-01- 2008*.

Принятые технические параметры

Принятые технические параметры представлены в таблице №1.

Таблица №1

№№ п.п.	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3-01-01-2008*	Принятые
1	Категория дороги	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
2	Расчетная скорость движения, км/ч.	80	80
3	Число полос движения, шт.	4	4
4	Ширина полосы движения, м.	2х3,5 и 2х4,0	2х3,5 и 2х4,0
5	Ширина проезжей части, м	15,0	15,0
6	Ширина пешеходной части тротуара, м	3,0	3,0
7	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15

План и продольный профиль

Основные параметры улицы в плане и в продольном профиле приняты в зависимости от расчетной скорости и интенсивности движения, в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Поперечный профиль улицы согласован с руководителем ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 23.01.2017 г.

Продольный профиль запроектирован в программе «AutoCAD Civil 3D» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений.

В основном проектная линия запроектирована в виде обертывающей, при пересечении отдельных бугров в виде секущей.

Наименьший радиус вертикальных кривых принят:

выпуклых – 5000 м;

вогнутых – 2000 м;

Наибольший продольный уклон 39,1‰.

Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:1000.

Общая длина проектируемых улиц 0,847 м.

Ширина проезжей части составляет 15,0 м.

Поперечные профили проезжей части приняты двускатные с уклонами 15‰.

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия дорог отметками примыкания к существующим улицам.

Земляное полотно

Ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» для магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом ТП 5.03-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и типовыми материалами для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

В рабочем проекте приняты два типа поперечного профиля отведенной под планировку полосы улицы.

Тип-1 в насыпи и тип-2 в выемке.

Заложение откосов на участках насыпи принято 1:1,5.

Заложение откосов на участках выемки принято 1:1,5.

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки, произведено исходя из типа земляного полотна, а также местных грунтово-геологических условий, позволяющих применить те или иные виды механизмов.

Учитывая природные особенности района (засушливый климат, где происходит полное впитывание и испарение атмосферных осадков;) наличие дренирующих грунтов (супеси с включением гравия) и пески, допускаемые требования п.16.4.2 СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» выемки приняты без кюветов. Кроме того, откосы на планируемых участках являются временными, только до завершения работ по благоустройству будущих микрорайонов.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения принят 0,95, коэффициент относительного уплотнения грунтов принят 1.05 (табл. П.3.14 СНиП РК 3.03-09-2006).

Дорожная одежда

Исходя из категории улицы и ее назначения, в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» принят капитальный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды согласована с руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 23.01.2017 г.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона - IV;
коэффициент прочности - 1,0;
коэффициент надежности - 0,95;
тип местности по условиям увлажнения - 1;
расчетная нагрузка - автомобили класса А1;
интенсивность движения на начало расчетного периода - 3007 авто/сутки;
расчетный срок службы дорожной одежды - 20 лет;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
грунт земляного полотна - супесь;
требуемый модуль упругости - 220 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

Рабочим проектом принята конструкция дорожной одежды для магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения со следующими конструктивными слоями:

Основание:

подстилающий слой основания из ГПС (ГОСТ 25607-2009), толщиной 0,15 м;

основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,20 м;

черный щебень по СТ РК 1215-2003, толщиной 0,10 м.

Покрытие:

слой покрытия из горячего крупнозернистого пористого асфальтобетона марки I по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,06 м.

слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки I по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,04 м.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрена установка бортовых камней из природного камня - гранита типа 1-ГП 200.30.15 по ГОСТ 32018-2012.

Тротуары:

Материал покрытия и ширина тротуаров приняты согласно нормативных документов и задания на проектирование.

Размещение тротуаров приняты согласно утвержденного заказчиком поперечного профиля дороги.

Тротуары предусмотрены по обе стороны дороги на расстоянии 3,5 м от проезжей части дороги. Ширина тротуаров – 3 м.

Протяженность тротуаров составляет 1560 м.

Конструкция тротуаров принята следующая:

песок (ГОСТ 1376-2005), толщиной 0,10 м;

тротуарная плитка 1П7, брусчатка размерами 240х120х70 мм по ГОСТ 17608-91.

Края тротуаров обрамлены бортовыми камнями БР 100.20.7 по ГОСТ 6665-91

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части улиц обеспечен путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного уклона.

Отвод поверхностных вод с поверхности земляного полотна и покрытия съездов обеспечен вертикальной планировкой, поперечными и продольными уклонами.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения съездов приняты в соответствии со сложившейся конфигурацией существующих примыканий и съездов.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях приняты 8 м и более, согласно пункту 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008*. Все съезды и примыкания расположены согласно утвержденному генеральному плану города Актау Мангистауской области и детальной планировки района проектирования.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Остановки общественного пассажирского транспорта предусмотрены согласно задания на проектирования по одной остановке с каждой стороны дороги.

Размещение автобусных остановок выполнено с учетом продольного профиля и обеспечения, достаточного расстояния видимости.

На автобусных остановках предусмотрены остановочные площадки для автобусов и посадочные площадки, для пассажиров.

Ширина остановочных площадок принята равной ширине полосы проезжей части на дорогах 3,5 м.

Длина остановочных площадок принята 25 м, что обеспечивает одновременную остановку двух автобусов.

Посадочные площадки приняты 3,0 м, приподняты на 0,2 м над покрытием остановочных площадок. Длина посадочных площадок, принята равной длине остановочных площадок.

Посадочные площадки устроены по типу тротуаров, с покрытием из брусчатки.

Автобусные остановки на противоположных сторонах смещены относительно друг друга по направлению движения, с учетом требований видимости и ситуации в плане и продольном профиле.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2010 и СТ РК 1124-2003 с нанесением горизонтальной разметки краской со светоотражающими шариками.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

Схема расположения технических средств организации дорожного движения ПК0+00-ПК8+47,21 согласована начальником ОАП УВД города Актау от 20.01.2017г.

Организация дорожного движения на период производства работ

Во время строительства автомобильных дорог, движение транспортных средств будет осуществляться по объездной и близлежащим улицам. В организацию движения автотранспорта по близлежащим улицам входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период капитального ремонта автомобильной дороги.

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

6.2.2 Искусственные сооружения

Искусственные сооружения рабочим проектом не предусмотрены.

6.2.3 Инженерные сети

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 13 ноября 2015 года №1971, выданным ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей».

Проектируемая дорога №33, вдоль 35-го микрорайона является продолжением существующей дороги №33 участок которой проходит вдоль микрорайонов №№32б, 31б.

В разделе приняты технические решения по электроснабжению уличного освещения автомобильной дороги №33.

В связи с отсутствием источников питания для подключения контроллера управления светофорными объектами (СО) и в соответствии с письмом №01-21/31 от

13.01.17 г, выданным заказчиком ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» электроснабжение контроллера управления (СО) разрабатывается отдельным проектом.

Потребителем электроэнергии являются светильники уличного освещения.

Установленная мощность светильников уличного освещения составляет Ру=7,03 кВт.

Потребители уличного освещения по надежности электроснабжения отнесены к потребителям III категории надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Электропотребители уличного освещения предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью.

В соответствии с ТУ электроснабжение проектируемых объектов запроектировано от панели управления освещением ЩО-70, расположенной в распределительном устройстве РУ-0,4 кВ распределительного пункта РП-35. Учет электроэнергии запроектирован прибором учета типа «Дала» СА4У-Э704-Т1-1-Н-RS-01.

Распределение электроэнергии к потребителям уличного освещения принято от щитка осветительного ЩО-2. В вводных устройствах опор запроектированы автоматические выключатели $I_{ном}$=6,3 А.

Управление уличным освещением осуществлено от телеметрического оборудования «Спектр» с GPRS/3G модемом, совместимого с автоматизированной системой управления АСУ наружным освещением ГКП «АУЭС».

Установка опор уличного освещения запроектирована с двух сторон автомобильной дороги №33.

В качестве светильников приняты консольные светодиодные светильники типа СКУ-12-220-128, установленные на фланцевых металлических шестигранных опорах горячего цинкования типа СТ-10-4,0.

Распределительные сети уличного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв 4х25 мм^2, 4х6 мм^2.

Прокладка силовых питающих и распределительных кабельных сетей запроектирована в траншеях на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли.

При прокладке в траншеях, на участках с движением автотранспорта и на пересечениях с автодорогами и подземными коммуникациями кабели защищены трубами. По трассам кабелей предусмотрена прокладка защитной сигнальной ленты.

Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат надёжному заземлению и присоединены к сети заземления.

Предусмотрена прокладка одножильного кабеля марки АВВГ сечением 1х35 мм^2, которым каждая из опор будет присоединена к заземляющему контуру РП-35.

Защитное заземление опор освещения выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели:

установленная мощность светильников уличного освещения - 7,03 кВт.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 10 июня 2016 года, выданным ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

В рабочем проекте разработана установка светофоров и контроллера дорожного движения автоматизированной системы управления светофорами. Электроснабжение проектируемого светофорного объекта разрабатывается в отдельном проекте.

Целью разработки настоящего раздела является:

создание автоматизированной системы управления объектами, способной обеспечить рационализацию и стабилизацию режимов дорожного движения;

обеспечение эффективного, надежного контроля за дорожным движением и повышению безаварийности;

предупреждение ошибочных действий.

Создаваемая система управления представляет собой систему локального управления дорожным движением.

В соответствии с заданием на проектирование разработана светофорная сигнализация посредством установки светофорного объекта на перекрёстке проектируемой автодороги №33 города Актау.

Сигнализация предназначена для регулирования движения транспортных средств во всех направлениях на подходе к данному перекрёстку и регулирования движения пешеходов.

В составе светофорного объекта для обеспечения функционирования регулируемого перекрёстка установлены четыре светофора, каждый из которых укомплектован следующим оборудованием:

транспортными светофорами (светофорная секция Т1.1) со светодиодными излучателями диаметром 200 мм;

цифровым табло ТВ (типа ТООВ-200R) обратного отсчёта времени запрещающего сигнала светофора;

пешеходными светофорами (пешеходная секция П1.1) со светодиодными излучателями диаметром 200 мм.

Для управления светофорами и табло отсчёта времени запроектирован контроллер дорожного движения ДК-Л типа КДУ-3,2Н. Контроллер имеет модульное построение, что обеспечивает возможность расширения светофорного объекта. Контроллер укомплектован встроенным прибором учета электроэнергии.

Крепление светофоров в местах их установки выполнено на стойках светосигнальных типа ОСФГ-4 с применением универсальных комплектов крепления светофора, которые входят в общий набор светофорного оборудования.

Установка стоек запроектирована на основаниях типа ФМ-0,133-1,25.

Подключение к контроллеру КДУ-3,2Н контрольных кабелей марки КВВБГ 5х1,5 мм^2 от каждого светофора для создания системы управления, обеспечивающей функционирование на перекрёстке светофорного объекта выполнено в соответствии с заводской документацией.

Связь контроллера с центральным контроллером управления дорожным движением выполнена по системе Indusrial Ethernet.

Контрольные кабели проложены в траншее на глубине не менее 0,7 м с соблюдением нормативных требований по сближениям, устройству песчаной постели, засыпке местным очищенным грунтом.

По трассе на расстоянии 250 мм от покрова кабеля проложена сигнальная лента с предупредительными надписями.

Пересечения с автодорогами выполнены в водопроводных стальных трубах.

Для проектируемых светофорных объектов предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объёме требований ПУЭ РК:

защита оборудования и электросетей от короткого замыкания и перегрузки, защитное заземление (зануление) электрооборудования и металлических стоек для установки светофоров.

Основные технические показатели:

общая протяженность контрольного кабеля марки КВВБГ 5х1,5 мм^2 – 1101,0 м;

контроллер дорожный локальный КДУ-3,2Н в комплекте со счетчиком электроэнергии и креплением – 3 шт.

6.3 Отвод земель

Предоставлено постановление ГУ «Акимат города Актау» о предоставлении права ограниченного пользования земельными участками (публичный сервитут) от 27 ноября 2015 года №1691.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 8,3939 т.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 26 января 2017 года №R3-0029/17.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II – Коммунальное хозяйство.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев

Согласно письма ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 18 октября 2016 года №01-21/1175, начало строительства объекта запланировано в марте 2018 года.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016. 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016. 2017 год;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016. 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016. 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016. 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» 23.01.2017 г согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №29 от 31 августа 2016 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической и санитарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство автодороги №33 вдоль 35 микрорайона города Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога:

1) откорректирована конструкция дорожной одежды;

2) откорректирован тип покрытия в пояснительной записке;

3) ссылочные нормативные документы приведены в соответствие с АГСК-1-2016;

4) поперечный профиль улицы согласован с городским отделом архитектуры и градостроительства;

5) представлен откорректированный расчет конструкции дорожной одежды;

6) предоставлено заключение земельной комиссии от 30.10.2015 года протокола №34, к постановлению акима города Актау на право ограниченного пользования земельным участком от 27.11.2015 г. №1691;

7) представлены конструкция дорожной одежды и ведомость объемов работ, согласованная с заказчиком-администратором бюджетной программы;

8) представлено согласование УАП ДВД города на чертежах «Организация безопасности движения».

Сметная документация:

9) выполнено оформление и состав сметной документации согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

10) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов и устранены арифметические ошибки в части единиц измерения;

11) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		увеличение, снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Категория дороги		Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения		
2	Строительная длина;	м	847	847	
3	Количество полос движения	шт.	4	4	
4	Ширина полосы движения	м	2х3,5 и 2х4,0	2х3,5 и 2х4,0	
5	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0	
6	Тип дорожной одежды		Капитальный		
7	Вид покрытия		Усовершенствованный		
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов в том числе: СМР,	млн. тенге	270,807 226,791	253,434 211,982	- 17,373 - 14,809

	оборудование прочие		5,157 38,859	3,912 37,540	- 1,245 - 1,319
9	Из них: в ценах 2016 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге		2,972 250,462	
10	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

Примечание: уменшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 17,373 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство автодороги №33 вдоль 35 микрорайона города Актау»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина - 847 м;
категория дороги - магистральная улица общегородского значения регулируемого движения;
количество полос движения - 4;
ширина полосы движения - 2х3,5 и 2х4,0 м;
ширина проезжей части - 15,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный;
вид покрытия - усовершенствованный;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов - 253,434 млн. тенге,
в том числе: СМР - 211,982 млн. теңге;
оборудование - 3,912 млн. тенге;
прочие - 37,540 млн. тенге;
продолжительность строительства - 6 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора от 22 ноября 2016 года №131240025922/160130/00(102).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау қаласының 35 шағынауданы маңында №33 автожолын салу»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

құрылыстық ұзындық	- 847 м;
жол санаты	- жалпықалалық маңызды реттелетін қозғалысы бар магистральді көше;
қозғалыс жолағының саны	- 4;
қозғалыс жолағының ені	- 2х3,5 и 2х4,0 м;
өтетін жол бөлігінің ені	- 15,0 м;
жол төсеніші	- күрделі;
жабын түрі	- жетілдірілген;
2016-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 253,434 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 211,982 млн. теңге,
жабдық	- 3,912 млн. теңге;
өзгеде	- 37,540 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 6 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 22 қарашадағы №131240025922/160130/00(102) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Хамиев Т.С.

Заместитель директора

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Ергалиева К.Ж.

Главный специалист

Айтжанов С.С.

Эксперт

Петрова Н.А.

Эксперт

Сивинцева Н.Р.

Эксперт