**Бекітемін**
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

**«Атырау қаласында автомобиль жолын салу (Геолог, Геолог-2 ауылдық округі, Томарлы ауылдық округ). №16 лот»**
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2017 ж. № 15-0126/17

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ, Атырау қ.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Сала» ЖШС

Ақтау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Атырау қаласында автомобиль жолын салу (Геолог, Геолог-2 ауылдық округі, Томарлы ауылдық округ). №16 лот»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0126/17 от 24.05.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту
**«Строительство автомобильной дороги в городе Атырау (Геолог, Геолог-2 сельский округ, Томарлы сельский округ). Лот №16»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», г.Атырау

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Сала»

г. Актау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги в городе Атырау (Геолог, Геолог-2 сельский округ, Томарлы сельский округ). Лот №16»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги в городе Атырау (Геолог, Геолог-2 сельский округ, Томарлы сельский округ). Лот №16».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 марта 2017 года № 050140009421/170175/00 (40) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сала», государственная лицензия от 30 мая 2014 года №14007826, II - категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

**ГИП** - Айтбаев Е.К., (приказ от 23 ноября 2016 года №31/П).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 24 октября 2016 года;

договор о государственных закупках работ, между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау и ТОО «Сала», от 14 октября 2016 года №127;

решение ГУ «Аким Геологского сельского округа г. Атырау Атырауской области» о предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау для строительства и эксплуатации городских автомобильных дорог общей площадью 8,8632 га от 27 октября 2016 года № 187;

решение ГУ «Аким Кайыршахтинского сельского округа г. Атырау Атырауской области» о предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау для строительства и эксплуатации городских автомобильных дорог общей площадью 41,5032 га от 27 октября 2016 года № 457;

постановление ГУ «Аким г. Атырау Атырауской области» о предоставлении права временного землепользования сроком на 6 месяцев ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау для проектно-изыскательских работ городских автомобильных дорог общей площадью 4,32 га от 17 мая 2017 года № 911;

архитектурно-планировочные задания, утвержденные руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау от 22 ноября 2016 года KZ37VUA00012022, №KZ37VUA00012023;

конструкция дорожной одежды, согласованная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г.Атырау от 17 ноября 2016 года;

сводная ведомость объемов работ, согласованная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г.Атырау от от 19 мая 2017;

инженерно-геологический и топогеодезический отчеты по объекту «Строительство автомобильной дороги в городе Атырау (Геолог, Геолог-2 сельский округ, Томарлы сельский округ). Лот №16», выполненный в ноябре-декабре 2016 года ТОО «Сала» (Государственная лицензия от 28 марта 2014 года №14004261, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау от 27 февраля 2017 года № 712 об источнике финансирования объекта и сроке реализации рабочего проекта.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 10 марта 2017 года № Е14-0071/17.

УАП ДВД Атырауской области - заключение по согласованию рабочего проекта от 09 декабря 2016 года № 165;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау и ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау - согласование чертежей типовых поперечных профилей от 17 ноября 2016 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау - согласование чертежей конструкции дорожной одежды от 17 ноября 2016 года;

ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау - согласование чертежей плана трассы автомобильных дорог от 20 февраля 2017 года.

АО «Атырау Жарык» - согласование чертежей плана трассы от 12 января 2017 года;

Атырауская областная дирекция АО «Казахтелеком» - согласование чертежей плана трассы от 17 мая 2017 года;

Атырауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» - согласование чертежей плана трассы от 17 мая 2017 года;

КГП «Атырау Су Арнасы» - согласование чертежей плана трассы от 17 мая 2017 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г.Атырау - согласование рабочего проекта от 06 февраля 2017 года №401/10.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. 127-РП-АД-016-ПП -паспорт проекта.
Том 2. 127-РП-АД-016-ПЗ -пояснительная записка.
Том 3. 127-РП-АД-016-АД -рабочие чертежи.
Том 4. 127-РП-АД-016-ПОС -проект организации строительства.
Том 5. 127-РП-АД-016-СД -сметная документация.
Том 6. 127-РП-АД-016-ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.

Инженерно-геологический и топогеодезический отчеты по объекту «Строительство автомобильной дороги в городе Атырау (Геолог, Геолог-2 сельский округ, Томарлы сельский округ). Лот №16», выполненный в ноябре-декабре 2016 года ТОО «Сала».

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью разработки рабочего проекта является улучшение транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог в г. Атырау с обеспечением непрерывного транспортного сообщения, обеспечивающего улучшение в целом транспортного обслуживания города.

После проведения работ по строительству автомобильных дорог в г.Атырау ожидаются следующие положительные результаты:

приведение технических характеристик автомобильных дорог до нормативных значений в соответствии с возросшей интенсивностью дорожного движения;

уменьшение транспортных расходов, а также сокращение времени нахождения пассажиров в пути;

положительное влияние на социальную и экономическую сферу г. Атырау;

снижение коммерческого риска при доставке строительных грузов, технологических, нефтяных и другого оборудования.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участки строительства дорог расположены в пригородных населенных пунктах города Атырау.

Предусматривается капитальное строительство дорог в сельском округе Геолог - улицы Альжанова, Жаналы; мкр.Мирас (Геолог-2) - улицы Мунайтпасулы, Кетбуга батыра; в с.Томарлы - пересечение улиц Б.Ермуханова и Абая, улицы Курмангазы, А.Оралова, №4 и улица без названия, которые являются улицами местного значения в жилой застройке и внутриквартальными проездами.

Ситуационные схемы приведены на рисунках 1, 2, 3, 4, 5.

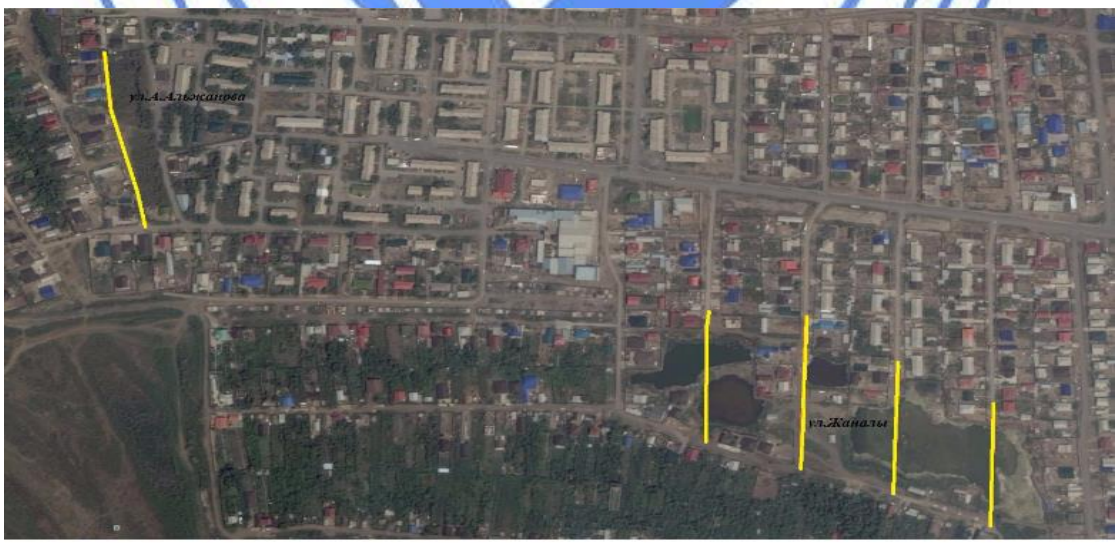


Рис.1 Ситуационная схема дорог в с. Геолог, ул.Альжанова, ул.Жаналы.

Рис. 2. Ситуационная схема дорог в мкр.Мирас (Геолог-2), ул.Мунайтпасулы, ул. Кетбуга батыр.

Рис.3 Ситуационная схема дорог в с.Томарлы, пересечение ул. Б.Ермуханова Абая, ул. Курмангазы

Рис.4 Ситуационная схема дорог в с.Томарлы, ул.Оралова.

Рис.5 Ситуационная схема дорог в с.Томарлы, ул.Оралова.

**Природно-климатические условия района строительства:**

дорожно-климатическая зона (СНиП РК 3.03-09-2006* ) - V;
климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м$^2$;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 38 кгс/м$^2$;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 1,22-1,41 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный. Территория изысканий располагается в зона жарких приморских пустынь и полупустынь. Влияние водного бассейна Каспийского моря на климатические условия ограничиваются лишь бризовой циркуляцией воздуха в прибрежных районах. Оно выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние месяцы.

Отмечается быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и большое количество солнечного тепла и радиации.

Рельеф по трассам автодорог относительно ровный. Абсолютные отметки по дорогам даны в таблице №1. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Таблица №1

| № п.п | Наименование | Наименшая абсолютная отметка земли,м | Наибольшая абсолютная отметка земли,м |
|---|---|---|---|
| *Геологский сельский округ* | | | |
| 1 | Улица Альжанова | -24,50 | -23,76 |
| 2 | Улица Жаналы | -26,38 | -24,30 |
| *мкр.Мирас (Геолог-2)* | | | |
| 1 | Улица Мунайтпасулы | -24,53 | -23,18 |
| 2 | Улица Кетбуга батыр | -24,29 | -23,60 |
| *пос.Томарлы* | | | |
| 1 | пересечение улиц Б.Ермуханова и Абая | -23,14 | -22,69 |
| 2 | Улица Курмангазы | -23,64 | -22,69 |
| 3 | Улица А.Оралова | -24,32 | -23,26 |
| 4 | Улица без названия | -23,94 | -23,29 |
| 5 | Улица №4 (ул. Кенжеахметова) | -23,82 | -23,45 |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические работы проведены ТОО «Сала» в 2016 году.

Данные по грунтам обобщены.

Инженерно-геологические работы проведены на участках строительства автодорог, расположенных в пригороде и в черте г. Атырау.

В геоморфологическом отношении участки расположены в пределах аккумулятивной равнины Прикаспийской низменности.

В процессе инженерно-геологических работ, пробурено 111 скважин глубиной 3,0 м; на изучаемых территориях были выделены в основном глинистые грунты.

Геолого-литологический разрез по всем населённым пунктам пригорода и города Атырау выполнен на глубину до 3 от дневной поверхности, представлен терригенными нелитифицированными отложениями верхнего плейстоцена и голоцена, Новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса. Данные по грунтам обобщены и характеризуются следующими инженерно-геологическими элементами:

ИГЭ-1 – насыпной грунт - щебенчатое покрытие мощностью слоя 0,2-0,3 м.

ИГЭ-2 - глина легкая пылеватая мощностью слоя до 2,3 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,85 г/см$^3$; удельное сцепление 49,0 кПа; угол внутреннего трения 14°, модуль деформации 7,6 МПа в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-3 - суглинок тяжелый пылеватый, мощностью слоя до 1,5 – 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,92 г/см$^3$; удельное сцепление - 27,0 кПа; угол внутреннего трения - 15°, модуль деформации- 4,24 МПа.

ИГЭ-4 - суглинок тяжелый песчанистый, мощностью слоя до 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,98 г/см$^3$; удельное сцепление 32,0 кПа; угол внутреннего трения 20°, модуль деформации 3,89 МПа.

ИГЭ-5 - суглинок легкий песчанистый, мощностью слоя до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,97 г/см$^3$; удельное сцепление - 6,0 кПа; угол внутреннего трения - 21°, модуль деформации - 3,22 МПа.

ИГЭ 6 - супесь песчанистая, мощностью слоя до 1,5-2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта - 1,90 г/см$^3$; удельное сцепление - 9,0 кПа; угол внутреннего трения - 19°, модуль деформации- 1,99 МПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции следующая:

по содержанию сульфатов – среднеагрессивные;

по содержанию хлоридов – среднеагрессивные.

В процессе производства инженерно-геологической разведки, вскрыт горизонт грунтовых вод, представленный рассолами хлоридно-сульфатного натриево-магниевого типа. Грунтовые воды вскрыты отдельными скважинами. Уровень грунтовых вод (УГВ) по состоянию на 1 декаду декабря месяца 2016 года, в разных районах города зафиксирован на глубине 0,8 – 2,3 м. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока. При естественном режиме питания колебание УГВ будет наблюдаться в пределах 0,5-1,0 м.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности по отношению к бетонам на портландцементе водонепроницаемость марки W4.

По степени агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении - слабоагрессивная, при периодическом смачивании - сильноагрессивная.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии АН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Раздел «Инженерно-геологические условия площадки строительства» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Автомобильные дороги

Намеченные работы по строительству автомобильной дороги являются выполнением бюджетной программы 022-015-432 направленной на коренное повышение уровня благоустройства и улучшения экономической ситуации в г. Атырау Атырауской области.

В соответствии с заданием на проектирование категория дороги - Улицы и дороги местного значения в жилой застройке. Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СНиП РК 3.01-01- 2008.

Основные технические параметры, принятые при проектировании приведены в таблице №2.

Таблица №2

| № п/п | Наименование параметров | Нормативы | |
|---|---|---|---|
| | | По СНиП РК 3.01-2008 | Принятые |
| 1 | Строительная длина дороги, км<br>в т.ч.<br>*Геологский сельский округ* Улица Альжанова<br>Улица Жаналы<br>*мкр.Мирас (Геолог-2)*<br>Улица Мунайтпасулы<br>Улица Кетбуга батыр *пос.Томарлы*<br>пересечение улиц Б.Ермуханова и Абая<br>Улица Курмангазы<br>Улица А.Оралова<br>Улица Без названия<br>Улица№4(ул.Кенжеахметова) | -<br><br><br>-<br>-<br><br>-<br>-<br><br>-<br>-<br>-<br>- | 5,153<br><br><br>0,193<br>0,492<br><br>1,802<br>0,483<br><br>0,454<br><br>0,446<br>0,753<br>0,22<br>0,31 |
| 2 | Протяженность тротуаров, км | - | 3.205 |
| 3 | Категория дорог и улиц | Улицы и дороги местного значения в жилой застройке | Улицы и дороги местного значения в жилой застройке |
| 4 | Расчетная скорость движения, км/час | 40 | 40 |
| 5 | Число полос движения, шт | 2 | 2 |
| 6 | Ширина полосы движения, м | 3,0 | 3,0 |
| 7 | Ширина пешеходной части тротуара ,м | 1,5 | 1,5 |
| 8 | Наименьший радиус с кривых в плане, м: | 90 | 90 |
| 9 | Поперечный уклон проезжай части, % | 15 | 15 |
| 10 | Наибольший продольный уклон, % | 70 | 70 |
| 11 | Тип дорожной одежды и вид покрытия | Капитальный тип, усовершенственного вида | Капитальный тип, усовершенственного вида |

**План и продольный профиль**

Категория автомобильных дорог их основные параметры в плане и в продольном профиле приняты в зависимости от расчетной скорости и интенсивности движения в соответствии со СНиП РК 3.01-01- 2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Продольный профиль запроектирован по программе «AutoCadCivil 3D» с продольными уклонами 15‰, и с применением вогнутых и выпуклых кривых минимальными радиусами 1000 м.

Руководящая отметка принята с учетом возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снежного покрова в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006*.

Типовые поперечные профили согласованы от 17 ноября 2016 года заказчиком, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г. Атырау.

Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:500.

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 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

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».

Строительство насыпи выполняется послойно с увлажнением до оптимальной влажности и уплотнением до максимальной плотности. Послойное увлажнение необходимо в связи с тем, что в естественном состоянии влажность грунтов меньше оптимальной.

Уплотнение грунта земляного полотна выполняется пневматическими катками весом 25 тн при 6-ти проходах по 1 следу и толщине слоев по 25 см.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для капитального типа дорожной одежды 0,95.

**Дорожная одежда**

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды, обеспечивающая пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками.

В соответствии с категорией и назначения улиц и СНиП РК 3.03-19-2006 принят капитальный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды согласована от 17 ноября 2016 года, заказчиком, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау.

Конструкция дорожной одежды разработана, исходя из грунтово-геологических условий района проектирования транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемого участка дороги.

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

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

| | |
|---|---|
| дорожно-климатическая зона | - V; |
| коэффициент прочности | - 0,94; |
| коэффициент надежности | - 0,90; |
| тип местности по условиям увлажнения | - 1; |
| расчетная нагрузка: | - автомобили класса $A_1$; |
| расчетный срок службы дорожной одежды | - 20 лет; |
| тип дорожной одежды | - капитальный. |

Расчет дорожной одежды не производился, поскольку состав транспортного потока характеризуется преобладанием легкового транспорта и движение большегрузных автомобилей не значительно, что не вызовет негативного влияния на дорожную одежду.

Конструкция дорожной одежды принята минимально допустимой толщины согласно требованиям СН РК 3.03-19-2006 капитального типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

подстилающий слой основания из ГПС по ГОСТ 25607-2009, толщиной 15 см;

основание из щебеночной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 6 см;

верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки I по СТ РК 1225-2013, толщиной 4 см.

Расчет дорожной одежды на тротуарах не производился, поскольку движение автотранспорта и воздействие значительных нагрузок на конструкцию дорожной одежды тротуаров не предусмотрено.

Толщина слоев принята конструктивно с учетом обеспечения пропуска уборочной техники.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СН РК 3.03-19-2006 облегченного типа усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

основание из ГПС по ГОСТ 25607-2009, толщиной 15 см;

покрытие из горячего мелкозернистого асфальтобетона типа В, марка II по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

Края тротуаров обрамляются бортовыми камнями БР 80.20.8 по ГОСТ 6665-91.

**Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части**

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном от оси дороги к бровкам и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф.

**Примыкания и пересечения в одном уровне**

Местоположения пересечений, примыканий и съездов приняты в соответствии со сложившейся их конфигурацией в пределах существующей застройки.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях приняты 5 м и более, согласно пункту 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008*. Все съезды и примыкания расположены согласно, утвержденного генерального плана с. Геолог, с.Геолог- 2 и с.Томарлы г. Атырау Атырауской области и детальной планировки района проектирования.

**Автобусные остановки. Площадки отдыха**

Проектирование автобусных остановок и площадок отдыха рабочим проектом не предусмотрено.

**Транспортные развязки в разных уровнях**

Проектирование транспортных развязок в разных уровнях рабочим проектом не предусмотрено.

**Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2010 и СТ РК 1124-2003.

На всем протяжении проектируемых автомобильных дорог предусмотрена горизонтальная разметка 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.

Раздел рабочего проекта согласован с УАП ДВД Атырауской области от 09 декабря 2016 года № 165.

**Организация дорожного движения на период производства работ**

Во время строительства автомобильных дорог движение транспортных средств будет осуществляться по соседним улицам, согласно ордеру, на производство работ.

В организацию движения автотранспорта по соседним улицам входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительства 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».

Раздел «Автомобильная дорога» разработан в соответствии с требованиями:

СНиП РК 3.01-01- 2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»;

СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

**6.2.2 Искусственные сооружения**

Искусственные сооружения рабочим проектом не предусмотрены.

**6.3 Отвод земель**

Основанием для отвода земель под строительство проектируемых улиц является решение Акима Геологского сельского округа г. Атырау Атырауской области от 27 октября 2016 года № 187, «О предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау для строительства и эксплуатации городских автомобильных дорог и решение Акима Кайыршахтинского сельского округа г. Атырау Атырауской области от 27 октября 2016 года № 457, «О предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау для строительства и эксплуатации городских автомобильных дорог.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Во время производства работ по строительству автомобильной дороги в городе Атырау (с.Геолог, с.Геолог-2 и с.Томарлы) происходит загрязнение воздушного бассейна продуктами пыления, выхлопными газами автомобилей, машин и механизмов,

применяемых для их выполнения, а также испарения нефтепродуктов при укладке горячего асфальтобетона. Все источники выбросов относятся к IV классу опасности (малоопасные) и имеют временный характер. Осуществление проектных решений, предусмотренные в рабочем проекте, не представляет угрозы для качества водных ресурсов, деградации и истощению растительного и животного миров.

Мероприятия, предусмотренные рабочим проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения строительного участка. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что в свою очередь обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги и снижению уровня шума вдоль дороги.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 10 марта 2017 года № Е14-0071/17.

**6.5 Организация строительства**

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.», СН РК 1.03-02-2014. Часть II. Отдел 5. "Транспортное строительство", раздел Б.1.4. "Дорожное хозяйство", таблица Б.1.4.1 «Автомобильные дороги», позиция 2. "Автомобильные дороги с усовершенствованными типами покрытий" и составляет с применением метода интерполяции 4 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в 2017 году (письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 27 февраля 2017 года №712).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства на 2017 год – 100% (письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 17 мая 2017 года №1695/8).

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автомобильным транспортом.

Для предупреждения нарушений закрепленных трасс автодороги движущимися механизмами отводятся определенные места для проезда и устанавливаются по трассе указатели с обозначением мест проезда, устанавливаются временные дорожные знаки в местах, ограждающих участок строительства. После окончания строительных работ временные знаки демонтируются.

Бытовые, административные и складские помещения размещаются в инвентарных вагончиках, контейнерах, сборно-разборных унифицированных зданиях. Устанавливаются биотуалеты. Территория около бытовых помещений отсыпается из песчано-гравийной смеси, устанавливаются скамейки для отдыха. Связь обеспечивается по мобильным телефонам и радиостанциям.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, изделиях определены на основании чертежей рабочего проекта. Основные

работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Раздел «Проект организации строительства» составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

**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 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год, ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год, СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

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

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 2017 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, с учетом изменений (протокол от 13 февраля 2017 года №7)»:

на 2016 год - 2121 тенге;

на 2017 год – 2269 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят на 2016, 2017 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство автомобильной дороги в городе Атырау (Геолог, Геолог-2 сельский округ, Томарлы сельский округ). Лот №16» внесены следующие изменения и дополнения:

*Автомобильная дорога:*

1) конструкция дорожной одежды согласно расчетной нагрузки и заданию на проектирование принята капитального типа;

2) откорректирована пояснительная записка согласно внесенным изменениям по конструктивным элементам;

3) названия улиц приведены в соответствие;

4) пояснительная записка дополнена информацией о наличии инженерных элементов автодорог, в т.ч. автобусных остановок, площадок отдыха, водопропускных искусственных сооружений и т.д.;

5) расчетная скорость движения откорректирована согласно табл. 11.6 СНиП РК 3.01-01-2008;

6) откорректирована протяженность улиц и приведено в соответствии с пояснительной запиской, планом и продольным профилем;

7) откорректированная ведомость объемов работ согласована с заказчиком-администратором бюджетной программы;

8) представлено согласование отдела архитектуры на поперечном профиле с существующими и проектными отметками;

9) представлено согласование конструкции дорожной одежды Заказчиком;

10) представлено заключение о согласовании рабочего проекта УАП ДВД г.Атырау МВД РК, письмо УАП ДВД Атырауской области от 09 декабря 2016 года № 165.

*Сметная документация:*

11) в локальных ресурсных сметах объемы работ приняты на основании ведомости объемов работ, расстояния перевозки строительных материалов на основании схемы поставки материалов утвержденной заказчиком;

12) в сводном сметном расчете, на основании Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня», откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и экспертизы;

13) на основании письма заказчика ГУ «Городской отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и АД» от 27 февраля 2017 года №712, стоимость строительства принята в текущих ценах 2017 года.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта, данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау предусмотрено в целях: улучшения транспортно-эксплуатационного состояния дороги и организации безостановочного движения транспорта, повышения качества транспортного обслуживания, сокращения уровня ДТП и негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, а также повышения эстетического восприятия дороги.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного вида ремонтных работ, интенсивности транспортного потока и пешеходного движения.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда.

В рабочем проекте учтены современные требования к качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений; к конструкции дорожных одежд проезжей части; по обеспечению организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки проведения строительных работ.

В рабочем проекте, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций и сметной стоимости строительства.

Таблица №3

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № | Наименование | Ед. | Показатели |
|---|---|---|---|

| п/п | показателей | изм. | постпроектные | постэкспертные |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Строительная длина дороги | км | 5,719 | 5,153 |
| 2 | Категория дороги | - | Улицы и дороги местного значения в жилой застройке | |
| 3 | Количество полос движения | шт. | 2 | 2 |
| 4 | Ширина полос движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 5 | Ширина проезжей части | м | 6,0 | 6,0 |
| 6 | Тип дорожной одежды | - | капитальный | |
| 7 | Вид покрытия | - | усовершенствованный | |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017 годов,<br>в том числе:<br>СМР,<br>прочие | млн. тенге | 693,714<br><br>589,784<br>103,930 | 686,589<br><br>581,100<br>105,489 |
| 9 | Из них:<br>2016 год (ПИР)<br>2017 год | | 9,170<br>684,544 | 10,866<br>675,723 |
| 10 | Продолжительность строительства | мес. | 4 | 4 |

В результате экспертизы: определена достоверно общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016-2017 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

**8. ВЫВОДЫ**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги в городе Атырау (Геолог, Геолог-2 сельский округ, Томарлы сельский округ). Лот №16»** 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 - 5,153 км;
категория дороги - улицы и дороги местного значения в жилой застройке;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полосы движения - 3,0 м;
ширина проезжей части - 6,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный;
вид покрытия - усовершенствованный;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017 годов - 686,589 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 581,100 млн. тенге;

прочие - 105,489 млн. тенге;
продолжительность строительства - 4 месяца.

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 «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау в соответствии с условиями договора от 30 марта 2017 года №050140009421/170175/00 (40).

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. **«Атырау қаласында автомобиль жолын салу (Геолог, Геолог-2 ауылдық округі, Томарлы ауылдық округ). №16 лот»** 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:

жолдың ұзындығы - 5,153 шақырым;
жол санаты - тұрғын аймағындағы жергілікті маңызы бар көшелер және жолдар;
қозғалыс жолағының саны - 2 дана;
қозғалыс жолағының ені - 3,0 м;
өтетін жол бөлігінің ені - 6,0 м;
жол төсеніші - күрделі;
жабын түрі - жетілдірілген;
2016-2017 жылдардағы ағымдағы бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны - 686,589 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 581,100 млн. теңге,
өзгеде - 105,489 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 4 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 2017 жылғы 30 наурыздағы №050140009421/170175/00 (40) шарттың талаптарына сәйкес

«Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ, Атырау қ. кепілдік етеді.

Султанбеков Н.Б.

Заместитель директора

Кульчиев М.О.

Начальник производственного отдела

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт

Айтжанов С.С.

Эксперт