Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Алматы облысы, Алатау қаласы, Жетіген шағын ауданындағы
көшелерге бағдаршам орнату»
жұмыс жобасы бойынша

26.01.2026 ж. № BASEXP-0006/26

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
«Алатау қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"ГорСервисПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

## АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Алатау қаласы, Жетіген шағын ауданындағы көшелерге бағдаршам орнату» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «BAS EXPERT» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«BAS EXPERT» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ BASEXP-0006/26 от 26.01.2026 г.

по рабочему проекту
«Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ГорСервисПроект"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «BAS EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «BAS EXPERT».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект Алматы облысы, Алатау қаласы, Жетіген шағын ауданындағы көшелерге бағдаршам орнату, Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области

**Дополнительные сведения:** BASEXP-0085-03, 02.01.2026, заявления 29.12.2025

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** 5 класс опасности

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=166a23be-2148-4048-a6dc-19aacab7de97

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "ГорСервисПроект"

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** BAS-03/00201 от 29.12.2025

задание на разработку ПСД «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области» от 17.12.2025 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау»;

постановление города Алатау, Алматинская область №700000009859 от 18.08.2025 года, Установка светофора по улице Алматы-Жетыген – поворот на мкр. Енбек общий площадю 0.0005 га;

постановление города Алатау, Алматинская область №700000009858 от 18.08.2025 года, Установка светофора по улице Алматы-Жетыген – поворот на дорогу Алматы-Устькаменогорск общий площадю 0.0006 га;

постановление города Алатау, Алматинская область №362 от 03.09.2025 года, Установка светофора по улице Алматы-Жетыген – поворот (Қырбалтай) на магазин «Магнум» базар общий площадю 0.0005 га;

постановление города Алатау, Алматинская область №364 от 04.09.2025 года, Установка светофора по улице ул.Уалиханова и Жетигеноваобщий площадю 0.0006 га;

кадастровый паспорт объекта недвижимости №2025-7038742 с кадастровым номером №03-341-218-4017, площадью 0.0005 га, выданный Отдел города Алатау по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительства для граждан» по Алматинской области от 21.10.2025 года;



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

кадастровый паспорт объекта недвижимости №2025-7039347 с кадастровым номером №03-341-216-246, площадью 0.0005 га, выданный Отдел города Алатау по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительства для граждан» по Алматинской области от 21.10.2025 года;

кадастровый паспорт объекта недвижимости №2025-7038314 с кадастровым номером №03-341-215-3236, площадью 0.0006 га, выданный Отдел города Алатау по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительства для граждан» по Алматинской области от 21.10.2025 года;

кадастровый паспорт объекта недвижимости №2025-7039952 с кадастровым номером №03-341-220-763, площадью 0.0006 га, выданный Отдел города Алатау по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительства для граждан» по Алматинской области от 21.10.2025 года;

архитектурно-планировочное задание №172071 выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Алатау» от 12 декабря 2025 года, на Установку новых светофорных объектов по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области;

письмо Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау, Алматинской области» №11-68 от 11.12.2025 года, сообщаем, что Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области на строительно-монтажные работы на объект предусматриваются средства из государственных инвестиций. Начало строительно-монтажные работы начнутся в март 2026 года;

письмо Государственное учреждение «Отдел полиции города Алатау, Департамента полиции Алматинской области» №1-1/5-80/84 от 30.01.2025 года, для регулирования движения механических транспортных средств, а также пешеходов на пешеходных переходах и инных участников дорожного движения необходимо установить 4 светофорных объекта;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоЭксперт» в 2025 года. Государственная лицензия №21022089 от 07.07.2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимат Кызылординской области;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «ГеоЭксперт», выполненная в ноябре 2025 года;

Технические условия:

подключение на ТП-1611 по адресу трасса Алматы-Жетиген поворот на автодорогу Алматы-Устькаменогорск согласия Татыбаева С.М. от 24.12.2025 года;

на электроснабжение №32.1-14305 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, автодорога Алматы-Жетыген-поворот на дорогу Алматы-Устькаменогорск;

на электроснабжение №32.1-14307 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, Автодорога Алматы-Жетыген-поворот на мкр. Енбек;

на электроснабжение №32.1-14308 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, Автодорога Алматы-Жетыген- поворот на, а/д Жетыген-Кырбалтабай;

на электроснабжение №32.1-14309 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, Автодорога Алматы-Жетыген- поворот на магазин «Магнум» базар;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.

Книга-1. Сметная документация.

Альбом 1. Электроснабжение.

Книга-2. Проект организации строительства.

Книга-3. Паспорт проекта.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусматривается Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области в режиме адаптивного управления.

Целью рабочего проекта является:

совершенствование технологии управления дорожным движением на пешеходных переходах через магистральные многополосные улицы с большой интенсивностью пешеходного движения, путем комплектования современными техническими средствами управления дорожным движением;

повышение безопасности движения на автодороге;

снижение затрат на эксплуатацию светофорного объекта, за счет применения долговечных энергосберегающих светофоров.

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

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

Установка светофорных объектов предусматривается в г. Алатау, в разных административных районах города,

ул. Уалиханова пер. Жетигенова;

- трасса Алматы-Жетыген- поворот на магазин «Магнум» базар;
- трасса Алматы-Жетыген-поворот на мкр. Енбек;
- трасса Алматы-Жетыген-поворот на дорогу Алматы-Устькаменогорск.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом подрайоне (СП РК 2.04-01-2017), со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.0(4.1) - 2017) - II (so = 1.2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.0(4.1) - 2017) - II (wo = 0.39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 - минус 20.1° С.

**Инженерно - геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены, на участках:

участок 1. ул.Уалиханова и Жетигенова;

участок 2. Алматы-Жетыген – поворот на магазин «Магнум» базар;

участок 3. Алматы-Жетыген – поворот на мкр. Енбек;

участок 4. Алматы-Жетыген – поворот на дорогу Алматы-Устькаменогорск.

Для всех указанных пятнадцати участков:

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013 составляет:

0.79 м – для суглинков, 0.96 м – для супесей, 1.03 м – для песков средней крупности, 1.17 м – для насыпных и галечниковых грунтов.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 135 см.

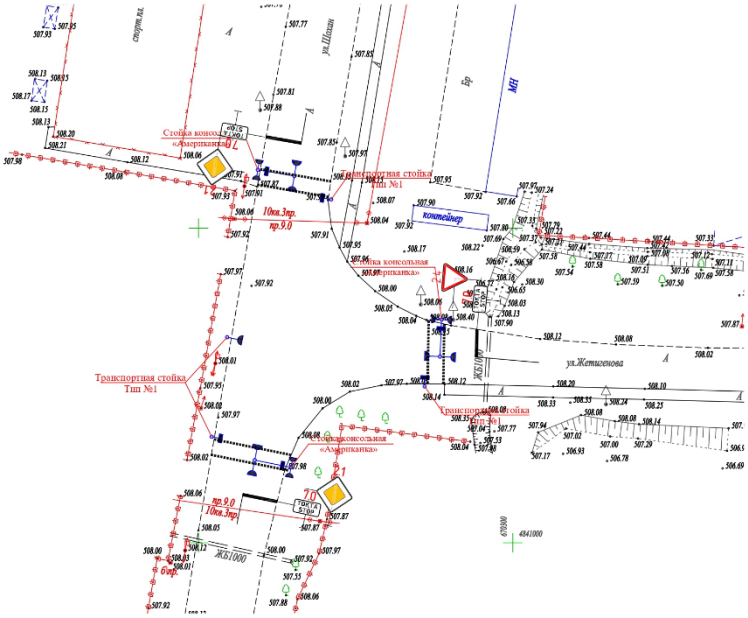
Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.1) по содержанию сульфатов–неагрессивные и слабоагрессивные. По содержанию хлоридов грунты неагрессивны к железобетонным конструкциям.

Грунты незасоленные.

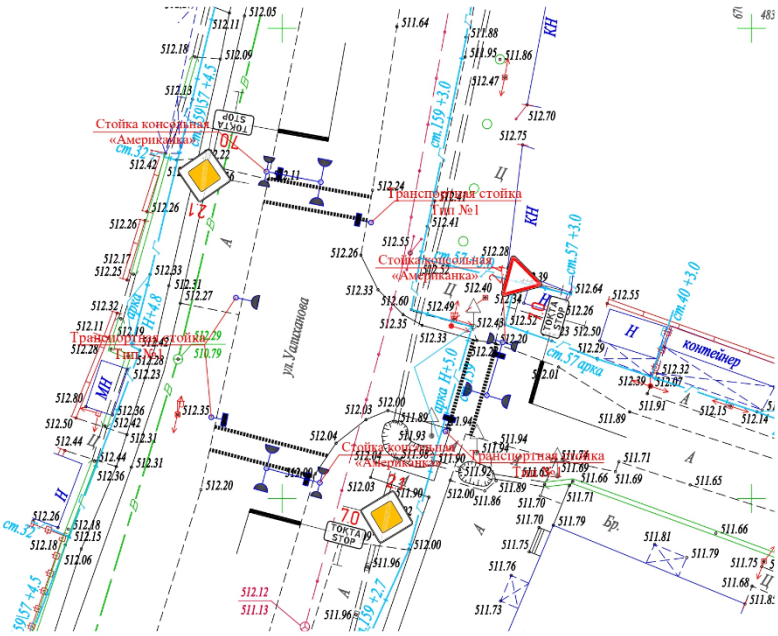
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

**Ситуационная схема**

**участок 1. ул.Уалиханова и Жетигенова**.



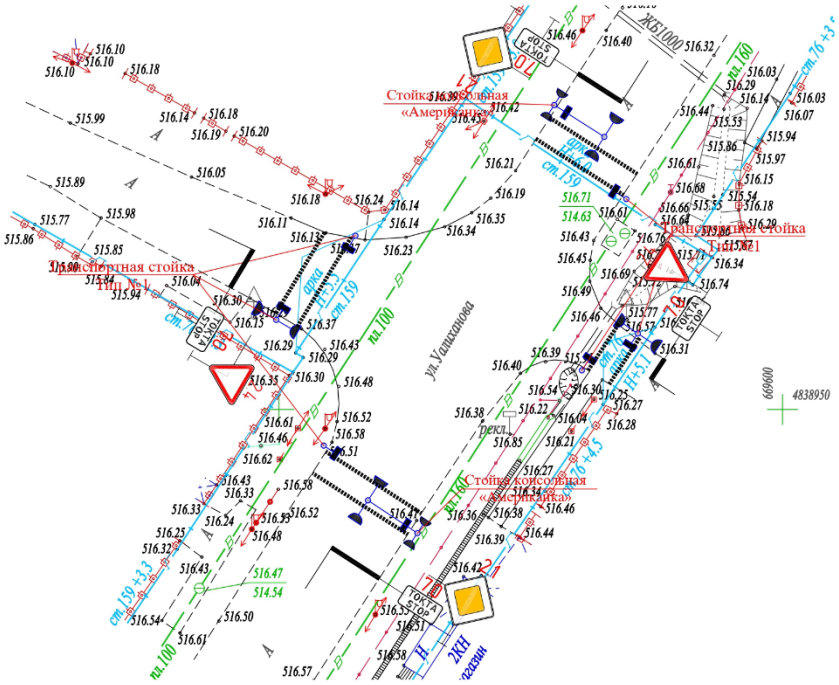

**участок 2. Алматы-Жетыген – поворот на магазин «Магнум» базар**.



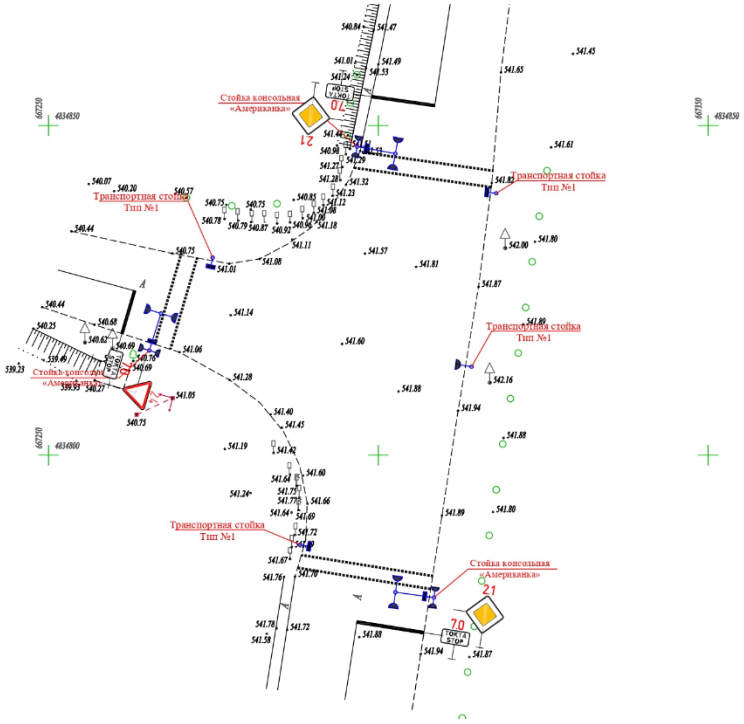



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

**участок 3. Алматы-Жетыген – поворот на мкр. Енбек.**




**участок 4. Алматы-Жетыген – поворот на дорогу Алматы-Устькаменогорск.**




**6.3. Проектные решения**

Рабочим проектом предусматривается установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области, снабженных современными техническими средствами управления движением.



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

**6.3.1 Организация дорожного движения**

Рабочий проект «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области», включает объекты:

участок 1. ул.Уалиханова и Жетигенова;

участок 2. Алматы-Жетыген – поворот на магазин «Магнум» базар;

участок 3. Алматы-Жетыген – поворот на мкр. Енбек;

Участок 4. Алматы-Жетыген – поворот на дорогу Алматы-Устькаменогорск.

В техническом документации в качестве аппаратуры управления применены дорожные контроллерллеры до 40 канальныи типа ДУ-3.3Н. (связ между светофорными объектами и ЦУП (центр управления) осуществлятся по беспроводнои системе. Контроллер ЕС-2 имеет режим локальнои координированнои системы типа «зеленая Волна». Каждый контроллер подерживает связь с соседними устроиствами по последовательному или параллельному каналу. Организация дорожного движения выполнена с учетом конфигурации объекта, направления движения потоков и их интенсивности.

**Основные показатели проекта**

таблица 1

улица Ш.Уалиханова-Жетигенова.

| № п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во (объем работ) | Сылка на чертежи, спецификации | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI |
| 1 | Стойка консольная «Американка» | шт | 3 | | |
| 2 | Транспортная стойка тип №1 | шт | 4 | | |
| 3 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 6 | | |
| 4 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 300 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 7 | | |
| 5 | Светофор пешеходный двухсекционный СТ РК 1412-2017. Светофор пешеходный двухсекционный светодиодный П.1, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 6 | | |
| 6 | Индикатор оставшегося времении ИОВ-300К3 | шт | 4 | | |
| 7 | Дорожный знак 2.1 «Главная дорога» В600 | шт | 2 | | |
| 8 | Дорожный знак 2.4 «Уступи дорогу» А700 | шт | 1 | | |
| 9 | Дорожный знак «Стоп линия» 600х300 | шт | 3 | | |
| 10 | Стойки металические СКМ 1.30 | шт | 6 | | |
| 11 | Разметка эмалевая 1.12 «Стоп линия» шириной 0.4 м. | $м^2$ | 6.2 | | |
| 12 | Разметка эмалевая 1.14.3 «Пешеходный переход» | $м^2$ | 8.64 | | |

таблица 2

улица Ш.Уалиханова (Илийский тракт).

| № п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во (объем работ) | Сылка на чертежи, спецификации | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI |
| 1 | Стойка консольная «Американка» | шт | 3 | | |



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Транспортная стойка тип №1 | шт | 4 | | |
| 3 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 6 | | |
| 4 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 300 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 7 | | |
| 5 | Светофор пешеходный двухсекционный СТ РК 1412-2017. Светофор пешеходный двухсекционный светодиодный П.1, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 6 | | |
| 6 | Индикатор оставшегося времени ИОВ-300К3 | шт | 4 | | |
| 7 | Дорожный знак 2.1 «Главная дорога» В600 | шт | 2 | | |
| 8 | Дорожный знак 2.4 «Уступи дорогу» А700 | шт | 1 | | |
| 9 | Дорожный знак «Стоп линия» 600х300 | шт | 3 | | |
| 10 | Стойки металические СКМ 1.30 | шт | 6 | | |
| 11 | Разметка эмалевая 1.12 «Стоп линия» шириной 0.4 м. | $м^2$ | 13.2 | | |
| 12 | Разметка эмалевая 1.14.3 «Пешеходный переход» | $м^2$ | 8.88 | | |

таблица 3

Алматы-Жетыген-поворот на мкр. Енбек.

| № п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во (объем работ) | Сылка на чертежи, спецификации | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI |
| 1 | Стойка консольная «Американка» | шт | 2 | | |
| 2 | Транспортная стойка тип №1 | шт | 6 | | |
| 3 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 4 | | |
| 4 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 300 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 8 | | |
| 5 | Светофор пешеходный двухсекционный СТ РК 1412-2017. Светофор пешеходный двухсекционный светодиодный П.1, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 8 | | |
| 6 | Индикатор оставшегося времени ИОВ-300К3 | шт | 4 | | |
| 7 | Дорожный знак 2.1 «Главная дорога» В600 | шт | 2 | | |
| 8 | Дорожный знак 2.4 «Уступи дорогу» А700 | шт | 2 | | |
| 9 | Дорожный знак «Стоп линия» 600х300 | шт | 4 | | |
| 10 | Стойки металические СКМ 1.30 | шт | 8 | | |
| 11 | Разметка эмалевая 1.12 «Стоп линия» шириной 0.4 м. | $м^2$ | 6.8 | | |
| 12 | Разметка эмалевая 1.14.3 «Пешеходный переход» | $м^2$ | 6.24 | | |

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

таблица 4

Алматы-Жетыген-поворот на дорогу Алматы-Усткаменогорск.

| № п.п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во (объем работ) | Сылка на чертежи, спецификации | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | V | VI |
| 1 | Стойка консольная «Американка» | шт | 3 | | |
| 2 | Транспортная стойка тип №1 | шт | 4 | | |
| 3 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 6 | | |
| 4 | Светодиодный транспортный светофор трехсекционный Т.1.2, диаметры сигналов 300 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 7 | | |
| 5 | Светофор пешеходный двухсекционный СТ РК 1412-2017. Светофор пешеходный двухсекционный светодиодный П.1, диаметры сигналов 210 мм (с оптической системой Futurlend) | шт | 6 | | |
| 6 | Индикатор оставшегося времени ИОВ-300К3 | шт | 4 | | |
| 7 | Дорожный знак 2.1 «Главная дорога» В600 | шт | 2 | | |
| 8 | Дорожный знак 2.4 «Уступи дорогу» А700 | шт | 1 | | |
| 9 | Дорожный знак «Стоп линия» 600х300 | шт | 3 | | |
| 10 | Стойки металические СКМ 1.30 | шт | 6 | | |
| 11 | Разметка эмалевая 1.12 «Стоп линия» шириной 0.4 м. | $м^2$ | 10.8 | | |
| 12 | Разметка эмалевая 1.14.3 «Пешеходный переход» | $м^2$ | 7.2 | | |

Светофорные объекты, подлежащие реконструкции и строительству, входят в состав действующей общегородской автоматизированной системы управления дорожным движением АСУДД «Город».

**Источники электропитания**

Технические средства регулирования дорожного движения относятся к III категории надежности электропитания.

Электропитание дорожного контроллера осуществляется согласно выданным техническим условиям на постоянное электроснабжение.

Подключение периферийного оборудования к дорожному контроллеру осуществляется по проектируемой кабельной канализации, которая проложена в траншеях под проезжей частью на глубине – 0.9 м (ширина траншеи составляет 0.4 м), при прокладке кабельной канализации под газонами, тротуарами глубина заложения – 0.9 м (ширина траншеи составляет 0.4 м), рабочие чертежи по раскладке кабеля находятся в разделе ЭС.

Учет электроэнергии, потребляемой оборудованием светофорного объекта, осуществляется по приборам учета, входящим в состав контроллера.

Для измерения электропотребления используется электросчетчик с телеметрическим выходом для дистанционного сбора показаний через линии связи между ЦУП АСУДД и контроллером.

**Защитное заземление**

Основной контур заземления дорожного контроллера состоит из 8-ми вертикальных заземлителей из круглой стали d-20 мм длиной 1.5 метра и горизонтальных - d-10 мм длиной 12 метров.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Дополнительный контур заземления металлических конструкций периферийного оборудования состоит из 4-х вертикальных заземлителей из круглой стали d-20 мм, длиной 1,5 метра и горизонтальных - d-10 мм длиной 8 метров.

В качестве соединительного заземляющего проводника конструктивов используется стальная проволока d-10мм, проложенная по дну траншей кабельной канализации.

**Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения**

Организация и безопасность движения по проектируемому участку автомобильной дороги обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков. Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения.

**6.3.2 Организация дорожного движения. Детектирование**

Рабочим проектом предусматривается установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области в режиме адаптивного управления.

Рабочий проект разработан с учетом технических требований к оборудованию светофорных объектов и технологии управления дорожным движением установленных программой 011 «Строительство и реконструкция технических средств регулирования дорожного движения».

Предлагаемый вариант развития существующей системы управления дорожным движением разработан с учетом следующих основных критериев:

учет особенностей планировки улиц и магистралей г. Алатау;

комплексный подход к организации дорожного движения;

использование самой современной техники и технологий управления дорожным движением, путем комплектования светофорных объектов современными техническими средствами управления дорожным движением, от ведущих фирм-производителей техники; снижение затрат на эксплуатацию светофорного объекта (сокращения объездов для замены и ремонта оптико-сигнальных элементов светофоров, экономии электроэнергии) за счет применения долговечных энергосберегающих LED светофоров;

размещения технических средств регулирования дорожным движением над проезжей частью дороги на металлических консолях для улучшения их видимости участниками дорожного движения;

использование технических и программных средств, ориентированные на современные технологии и современные методы управления дорожного движения;

возможность дальнейшего совершенствования технологии управления дорожным движением на светофорном объекте с минимальными затратами.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при правильной эксплуатации оборудования.

Объекты рабочего проекта согласно СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» относятся к магистральным улицам общегородского значения регулируемого движения – транспортная связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов;

выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги. Пересечения с магистральными улицами и дорогами, как правило, в одном уровне.

**Организация дорожного движения и технология управления**

В рабочем проекте разработаны вопросы организации дорожного движения, технологии управления движением, выбора комплекса технических средств (КТС) для управления дорожным движением.

**Технические средства организации и управления дорожным движением**

Для реализации функций и режимов управления движением в рамках АСУДД на светофорных объектах применены:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

микропроцессорные дорожные контроллеры;

табло информационные водителя и пешехода;

табло вызывное пешеходное.

Дорожный контроллер имеет модульную конструкцию, позволяющую оптимально настроить оборудование для конкретного варианта применения. Проводных соединений и таким образом обеспечивающей высочайший уровень надежности и экономичности.

Контроллер дорожный СИДК предназначен для управления светофорными объектами (ламповыми и светодиодными), символами знаков дорожных, управляемых в автоматизированных системах управления дорожным движением.

Контроллеры устанавливаются на управляемых перекрестках в непосредственной близости от светофорных объектов и обеспечивают управление светофорными объектами на локальном и сетевом уровнях.

Контроллеры рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу в стационарных условиях на открытом воздухе и безопасны в экологическом отношении.

Конструктивно контроллеры изготавливаются в климатическом исполнении У1.1 по ГОСТ 15150.

В контроллерах предусмотрена возможность расширения функциональных характеристик за счет установки дополнительных модулей, функциональных блоков и адаптеров.

Для непосредственного управления дорожным движением на перекрестках применены LED-светофоры, выполненные на основе современных достижений оптоэлектроники, где в качестве излучателя используются гиперяркие светодиоды.

В проекте для системы детектирования предусмотрена установка беспроводной системы обнаружения транспортных средств. Беспроводная система обнаружения транспортных средств использует беспроводные магниторезистивные датчики для обнаружения присутствия и движения транспортных средств.

Одним из важнейших элементов АСУДД является центр управления.

Он состоит из основных элементов: комплект автоматизированных рабочих мест (АРМ), системы обработки и хранения видеоданных, системы отображения видеоданных на видео стене ЦУП.

Связь между всеми объектами и центром управления осуществляется по волоконно-оптическим линиям связи. Со светофорного объекта информация передается в центральную точку приема, усиления и передачи.

**6.3.3 Конструктивные решения**

**Конструкции металлические**

Уровень ответственности сооружений светофорных объектов – II (нормальный) технически несложный.

Металлоизделия, предназначенные для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) изготавливаются и монтируются с учетом сейсмичности района строительства, воздействий ветровых, снеговых и эксплуатационных нагрузок, в соответствии с требованиями глав НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций, НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 2017 «Нагрузки и воздействия».

Металлоконструкции и бетон фундамента изготовляются на территории завода-изготовителя.

Для установки шкафа дорожного контроллера на светофорных объектах предусмотрено основание, которое имеет приямок для подвода кабельной канализации. Бетон фундаментов – класса С12/15.

Для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) на светофорных объектах применяются металлоизделия:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- стойка - предназначена для монтажа дорожных знаков. Бетон фундаментов – класса С12/15, труба стальная по ГОСТ 3262-75, прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006.

Крепления типа КМЗ - предназначены для установки дорожных знаков в зависимости от их конфигурации, которые позволяют быстро и качественно монтировать плоско – металлические дорожные знаки на стойках, а также производить техническое обслуживание знаков. В случаях, приводящих знаки в негодность (ДТП), быстрый демонтаж, возможность реставрации или установки новых дорожных знаков на существующие конструкции. Для изготовления крепления проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-2015; прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006; электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Для изготовления стоек проектом предусмотрено использование следующих материалов: Бетон фундаментов – класса С12/15; сталь марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-2015; труба стальная по ГОСТ 326275; прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006; электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Глубина заложения фундаментов металлоизделий (кроме фундаментов дорожных знаков и светофорных стоек) принята ниже глубины промерзания грунта места строительства.

Выполняются мероприятия по устранению просадки грунта замачиванием и трамбованием. Под подошвой фундамента предусмотрено выполнение бетонной подготовки из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм и превышающую размеры фундамента на 100 мм в каждую сторону.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Расчет консоли выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА САПР 2021», в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК EN 1992 «Проектирование стальных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

**Гидроизоляция**

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**Оценка принятых проектных решений:**

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК EN 1992 «Проектирование стальных конструкций», СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

### 6.3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

#### 6.3.4.1 Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области в режиме адаптивного управления» выполнен на основании:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

задание на разработку ПСД «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области» от 17.12.2025 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау».

АПЗ проектируемых светофорных объектов:

подключение на ТП-1611 по адресу трасса Алматы-Жетиген поворот на автодорогу Алматы-Устькаменогорск согласия Татыбаева С.М. от 24.12.2025 года;

на электроснабжение №32.1-14305 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, автодорога Алматы-Жетыген-поворот на дорогу Алматы-Устькаменогорск;

на электроснабжение №32.1-14307 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, Автодорога Алматы-Жетыген-поворот на мкр. Енбек;

на электроснабжение №32.1-14308 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, Автодорога Алматы-Жетыген- поворот на, а/д Жетыген - Кырбалтабай;

на электроснабжение №32.1-14309 от 22.12.2025 года, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы», по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, Жетыгенский с/о, с.Жетиген, Автодорога Алматы-Жетыген- поворот на магазин «Магнум» базар;

**Электроснабжение**

Технические средства регулирования дорожного движения относятся к III категории надежности электропитания.

Электропитание дорожного контроллера осуществляется согласно выданным техническим условиям на постоянное электроснабжение.

Подключение периферийного оборудования к дорожному контроллеру осуществляется по проектируемой кабельной канализации, которая проложена в траншеях под проезжей частью на глубине – 0.9 м (ширина траншеи составляет 0.4 м), при прокладке кабельной канализации под газонами, тротуарами глубина заложения – 0.9 м (ширина траншеи составляет 0.4 м). Для прокладки и монтажа кабелей заложена труба ПВХ диаметром 100 мм.

Учет электроэнергии, потребляемой оборудованием светофорного объекта, осуществляется по приборам учета, входящим в состав контроллера. Для измерения электропотребления используется электросчетчик с телеметрическим выходом для дистанционного сбора показаний через линии связи между ЦУП АСУДД и контроллером.

Строительные длины кабелей, предназначенные для прокладки в кабельной канализации, предварительно распределяются по пролетам с учётом расстояний между колодцами, запасов, необходимых для выкладки кабелей на консоли по форме колодцев и-отходов на монтаж муфт.

Маломерные отрезки кабелей длиной не менее 10 м используются для прокладки в тоннелях и коллекторах, а также на вводах кабелей в помещения.

Во всех случаях в колодцах оставляется запас кабеля для выкладки на консоли по форме колодца согласно строительным нормам.

При прокладывании заготовки для затяжки кабеля в каналах применять устройство (УЗК) со стеклопластиковым прутком.

Каналы, занятые кабелями, должны быть загерметизированы, а свободные каналы закрыты деревянными, бетонными или пластмассовыми пробками.

**Молниезащита и заземление**

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции кабелей.

В рабочем проекте предусмотрено устройство контура заземления контроллера, контуров заземления опор металлоконструкций и светофорных стоек и соединительного заземляющего проводника по дну траншей кабельной канализации между всеми

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

металлическими конструкциями: приямком металлического основания контроллера, опоры арок и консолей, приямками светофорных стоек. Металлоконструкция, связанная с основной частью светофорного объекта по воздушным линиям, оборудуется индивидуальным контуром заземления. Контуры заземления выполняется в непосредственной близости от заземляемой металлической конструкции, согласно типовой схеме.

Основной контур заземления дорожного контроллера состоит из 8-ми вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 20 мм длиной 1.5 метра и горизонтальных – диаметром 10 мм длиной 12 метров.

Дополнительный контур заземления металлических конструкций периферийного оборудования состоит из 4-х вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 20 мм, длиной 1.5 метра и горизонтальных – диаметром 10 мм длиной 8 метров.

В качестве соединительного заземляющего проводника конструктивов используется стальная проволока диаметром 10 мм, проложенная по дну траншей кабельной канализации.

Заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединяются к металлоконструкциям сваркой.

Для защиты ТСРДД и управляющего оборудования светофорных объектов в проектно-сметной документации рабочего проекта предусмотрено:

устройство контуров заземления отдельных металлических конструктивов и дорожного контроллера;

соединение всех контуров заземления на светофорном объекте заземляющим проводником;

система заземления должна иметь сопротивление не выше 4 Ом, что контролируется проведением испытаний независимой лабораторией энергосетей города;

прокладка кабелей осуществляется в кабельной канализации в земле на глубине 0.8–1.2 м, по конструктивам – внутри полых металлических труб;

применяемые кабели и оборудование имеют высокое выдерживаемое напряжение изоляции, что является эффективной мерой молниезащиты против повреждения из-за перенапряжения;

применяемое оборудование имеет тепловые и электронные системы защиты от перенапряжения, которое может появиться в результате электромагнитных полей при ударе молнии.

**Основные технические показатели:**

Категория электроснабжения - III.

Напряжение электросети – 0.22 кВ.

Средневзвешенный коэффициент мощности – 0.93.

Максимальная потеря напряжения – 1.5%.

Расчетная нагрузка на вводе светофорного объекта: 0.65 кВт.

### 6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму риска возникновения аварийных ситуаций.

В рабочем проекте предусмотрена защита функционирования регулируемых пешеходных переходов и средств организации дорожного движения в случае чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Организация дорожного движения обеспечивает регулирование движения при чрезвычайных ситуациях (срочная эвакуация населения из города, выход из строя городской линии связи, выход из строя электрического питания).

Рабочим проектом представлены следующие рекомендации:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

проверка кабельных колодцев на наличие опасных газов;

вентилирование кабельных колодцев;

соблюдение правил техники безопасности при работах на кабельных линиях связи.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

При производстве строительно-монтажных работ выполняются мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной защите безопасности и правил техники безопасности.

**6.5. Оценка воздействия на окружающую среду**

Раздел «Охраны окружающей среды» к РП «Установка светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алатау в режиме адаптивного управления», выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., №400-VI ЗРК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

**Категория опасности предприятия на период строительства:**

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых приказом и. о. Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта.

**Класс санитарной опасности:**

на период строительства вышеуказанными правилами не регламентируется и не классифицируется.

**Категория объекта на период строительства:**

На период строительства

Ввиду отсутствия указанного вида деятельности в разделах 1.2 приложения 1

Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) данный вид деятельности не подлежит проведению оценки воздействия на окружающую среду и процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Категория объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 12 ЭК РК на период строительства определяется согласно подпунктам 1.2.3 пункта 13 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, - устанавливается как IV.

**Инженерное обеспечение площадки строительства**

Электроснабжение. Осуществляется от городских электросетей.

Водоснабжение. На строящемся объекте предусматривается использование привозной воды. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Теплоснабжение. Осуществляется от городских тепловых сетей.

**Отходы производства и потребления**

На период строительства.

При проведении строительных и монтажных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться, или в конечном случае вывозиться на полигон ТБО.

Отходы, которые будут образовываться при проведении строительства, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

В процессе строительства также образуются отходы:

производственные;

ТБО.

Согласно п.2 ст.334 Экологического Кодекса РК Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

На основании вышеизложенного, в настоящем проекте не устанавливаются нормативы лимитов накопления отходов.

**Заключение**

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г №280, Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63 и другим нормативным документам в область охраны окружающей среды.

### 6.6 Санитарно-эпидемиологические требования

Рассмотрение проекта «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области в режиме адаптивного управления» и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к проекту организации дорожного движения.

### 6.7 Организация строительства

**Продолжительность строительства**

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года №121-нқ, СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан №5-НК от 06 ноября 2023 года. В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2023 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I от стоимости строительно-монтажных работ и составляет 3.0 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в I квартале 2026 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 3.0 месяцев;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2026 год – 100.0 %;

в том числе по кварталам:

I квартал 2026 года – 65.0 %;

II квартал 2026 года– 35.0 %.

**6.8 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора 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 2025.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2024 года в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №41-нк от 20.03.2023 г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам».

При составлении смет использованы:

• ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 1»;

• ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сметные цены на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 1»;

• «Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 45»;

• НДЦС РК 8.04-03-2025 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

• УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Объекты непроизводственного назначения» (20 сборников);



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

• УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

• УСН РК 8.02-03-2025 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Элементы внешнего благоустройства. Малые архитектурные формы»;

• Прейскурант № 1.1 - 2025.12 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции»

• Прейскурант № 1.2 - 2025.12 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции»

• Прейскурант № 1.3 - 2025.12 «Сметные цены на отопление, вентиляцию, водоснабжение, канализацию»

• Прейскурант № 1.4 - 2025.12 «Сметные цены на строительные материалы и оборудование для электроснабжения, электроосвещения и кабельно-проводниковую продукцию»

• Прейскурант № 1.5 - 2025.12 «Сметные цены на материалы и оборудование для слаботочных систем»

• Прейскурант № 1.7 - 2025.12 «Сметные цены на инженерное оборудование»

• Прейскурант № 4 - 2025.12 «Сметные цены на технологическое оборудование».

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций принят согласно АГСК-3 в соответствии с требованиями 5.13. СН РК 1.02-03-2024;

переход в цены предстоящих периодов принять согласно НДЦС РК 8.04-07-2023, по кварталам строительства.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительством 6.7% (НДЦС РК 8.04-09-2022);

сметная прибыль в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты приняты от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66.4а НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2025-2026 гг., с разбивкой по кварталам.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2025 год в размере 12%, на 2026 год в размере 16% (пункт 1 статьи 503 Налогового кодекса РК от 18 июля 2025 года) от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «BasExpert» в рабочий проект «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

**Раздел ОДД**

1) откорректирована пояснительная записка;

2) представлена обновлённая топосъемка.

**По конструктивным решениям**

3) лист 1. Уточнено климатические данные района строительства, указаны данные по геологии (по каждому участку);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4) фундаменты и основания. Класс бетона указано согласно еврокоду (EN). В фундаментах Фм1-А и Фм1-Б указано защитный слой бетона сеток;

5) схемы заземления. ГОСТ 5781-82 заменен на ГОСТ 34028-2016;

6) в спецификациях элементов указано коды АГСК материалов.

**По инженерно-геологическим изысканиям**

7) представлено техническое задание на ИГИ, утвержденное заказчиком;

**Раздел ЭОМ**

8) общие замечания. Представлен состав проекта;

9) дополнено описание процесса проектирования светофоров и объектов дорожного регулирования;

10) на плане указаны схемы электрических соединений светофоров с контроллером;

11) указаны основные этапы проектирования и фазирование;

12) выполнено однолинейная схема энергоснабжения светофорного объекта, а также принципиальную схему расключения светофорной группы.

**ПОС**

13) откорректирован расчет продолжительности строительства с учетом максимального совмещения работ;

14) откорректирован расчет норм задела по кварталам и годам строительства с учетом даты начала строительства;

15) откорректирована ведомость потребности в строительных материалах, оборудовании, расчет потребности в рабочих карах, временных зданиях и сооружениях согласно откорректированной сметной документации.

**Раздел СД**

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

17) стоимость оборудования и материалов, с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, имеющихся в действующих сборниках сметных цен принята по соответствующим нормам согласно строительному каталогу АГСК;

18) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям чертежами и спецификациями.

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

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

таблица №5

| № пп | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Примечание (+увеличение, -уменьшение) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 годов в том числе: | млн. тенге | 106.026 | 96.214 | |
| 1.1 | СМР | млн. тенге | 35.140 | 31.276 | |
| 1.2 | оборудование | млн. тенге | 45.260 | 42.129 | |
| 1.3 | прочие затраты | млн. тенге | 25.626 | 22.809 | |
| 1.4 | в ценах по годам строительства | | | | |
| 1.5 | в ценах 2025 года (ПИР, экспертиза) | млн. тенге | 9.865 | 9.327 | |
| 1.6 | в ценах 2026 года | млн. тенге | 96.161 | 86.887 | |



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Нормативная продолжительность строительства | месяцев | 3.0 | 3.0 | |

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 14 февраля 2023 года по приказу №61), разработчиком проекта установлен II (нормальный), технически и технологически не сложный, уровень ответственности. Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64-5 объект: «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**8. ВЫВОДЫ**

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Установка светофора по улицам в мкр. Жетіген, г. Алатау, Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алатау» и Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и компания» в соответствии с условиями договора №BASEXP-0085-03 от 02.01.2026 года.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года №242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Алатау қаласы, Жетіген шағын ауданындағы көшелерге бағдаршам орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Құрылыстың жалпы сметалық құны 2025 жыл | 96.214 млн. тенге |
| | оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 31.276 млн. тенге |
| | жабдық | 42.129 млн. тенге |
| | басқа шығындар | 22.809 млн. тенге |
| | құрылыс жылдары бойынша бағамен: | |
| | 2025 жылғы бағамен (ПИР, сараптама) | 9.327 млн. тенге |
| | 2026 жылғы бағамен | 86.887 млн. тенге |
| 2 | Құрылыстың ұзақтығы | 3.0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2026 жылғы 02 қаңтар №BASEXP-0085-03 шартының талаптарына сәйкес «Алатау қаласының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі және Шаруашылық серіктестігі толық серіктестік «Мекен және компания» кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі №242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

***Примечание:*** *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

**Ахметов М.М. (Директор )**

**Алмаева Т.Д. (Эксперт)**

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

**Жорабекова А.Н. (Эксперт)**

**Мауленов Б.Р. (Эксперт)**

**Айнабаев З.М. (Эксперт)**

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 3d33d56e-4919-4b32-9e29-7370ac8ff9d1 |
| **Номер и дата документа** | BASEXP-0006/26 от 26.01.2026 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>АЛМАЕВА ТАМАРА ДМИТРИЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "BAS EXPERT"<br>2026.01.26 18:37:31<br>26068AB74DDCEDD59EE8C0FF82000EBA86593349<br><br>ЖОРАБЕКОВА АЖАР НҰРЛАНҚЫЗЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "BAS EXPERT"<br>2026.01.26 18:38:25<br>4B2631B74EF554BFC468EC625B8FA8D087B2FC27<br><br>МАУЛЕНОВ БАКЫТЖАН РЫСХОЖАЕВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "BAS EXPERT"<br>2026.01.26 18:39:35<br>7D495BFB5197F171180EAB3D78557BF2A95B150F<br><br>АЙНАБАЕВ ЗУФАР МУРАТОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "BAS EXPERT"<br>2026.01.26 18:40:25<br>2477D9D9AB29861679307A75E7BB37C7F1DDA8EF<br><br>**Подписано:**<br><br>АХМЕТОВ МАНАРБЕК МУХАБДИНОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "BAS EXPERT"<br>2026.01.26 18:41:43<br>1BA0706AA16D91A74319E1FA98908DFE5E998D0C |

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»