«Алматының автоматтандырылған басқару жүйесіне адаптивті басқару режимінде қосу арқылы 16 бағдаршам нысанының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

05.09.2023 ж. № ARCH-0028/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НПФ ITS» (НПФ ИТС) ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматының автоматтандырылған басқару жүйесіне адаптивті басқару режимінде қосу арқылы 16 бағдаршам нысанының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ARCH-0028/23 от 05.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС)

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» выдано ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления».

Настоящее заключение выполнено на основании договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по объекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», заключенного между ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (Исполнитель), КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (Заказчик) и ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС) (Плательщик), от 28 июля 2023 года № 14/23.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 (нормальный), технически и технологически не сложный.

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление городской мобильности города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС) г. Капчагай (государственная лицензия ГСЛ № 21033524 от 15 декабря 2021 года, проектная деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, с приложением на четырех страницах от 15 декабря 2021 года № 001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетная программа 317 011 015 431 (письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 26 июля 2023 года № 01.2-03.578-ш).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование к договору № 75 от 03 мая 2022 года на разработку ПСД «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», утвержденное Руководителем КГУ «Управление городской мобильности г. Алматы», от 30 мая 2023 года;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации по объекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», заключенный между КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (Заказчик) и ТОО ««НПФ ITS» (НПФ ИТС) (Проектировщик/Исполнитель), № 75;

расчетная стоимость строительства объекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», утвержденная Заказчиком от 2023 года;

постановление акимата города Алматы от 16 ноября 2021 года № 4/581, о застройке, реконструкции и благоустройстве территории города Алматы, с приложением перечня сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций города Алматы, подлежащих

строительству, реконструкции, а также благоустройству, № 9 перечня «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Толе би – ул. Ислама Каримова», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ16VUA00862606;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ59VUA00862608;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Байзакова – ул. Кабанбай батыра», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ48VUA00862612;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта пр. Гагарина – ул. Березовского», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ64VUA00862615;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Кунаева – ул. Алимжанова», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 26 июля 2023 года № KZ22VUA00943105;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Берегового – ул. Ю.Кима», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ08VUA00862653;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Утемисова – ул. Каркара», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ62VUA00862651;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ89VUA00862650;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ57VUA00862644;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Каирбекова – ул. Казыбек би», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ14VUA00862642;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Толе би – ул. Абдуллиных», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ68VUA00862640;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Казыбаева – ул. Серикова», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ95VUA00862639;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта

«Строительство светофорного объекта ул. Северное кольцо – ул. Постышева», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ63VUA00862633;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ20VUA00862631;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Жарокова – ул. Си Синхая», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ47VUA00862630;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Розыбакиева – ул. Ходжанова», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ31VUA00862627;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство светофорного объекта ул. Розыбакиева – ул. Березовского», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 28 марта 2023 года № KZ42VUA00862623;

эскизный проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» Алатауский район, ул. Утемисова – ул. Каркара, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 20 июля 2023 года № KZ26VUA00938765;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Утемисова – ул. Каркара, от 18 июля 2023 года № KZ57SEP00764296;

эскизный проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» Алмалинский район, ул. Толе би – ул. Ислама Каримова, ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова, ул. Байзакова – ул. Кабанбай батыра, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 20 июля 2023 года № KZ00VUA00938845;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Толе би – ул. Ислама Каримова, ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова, ул. Байзакова – ул. Кабанбай батыра, от 18 июля 2023 года № KZ62SEP00764400;

эскизный проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» Ауэзовский район, ул. Берегового – ул. Ю. Кима, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 14 июля 2023 года № KZ92VUA00935152;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» от 01 июля 2023 года № KZ03SEP00754016;

эскизный проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» Бостандыкский район, ул. Гагарина – ул. Березовского, ул. Розыбакиева – ул. Березовского – ул. Ходжанова, ул. Жарокова – ул. Си Синхая, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 17 июля 2023 года № KZ72VUA00936191, от 17 июля 2023 года № KZ65VUA00936220, от 17 июля 2023 года № KZ01VUA00936208;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: пр. Гагарина – ул. Березовского, от 01 июля 2023 года № KZ81SEP00753970;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Жарокова – ул. Си Синхая, от 01 июля 2023 года № KZ32SEP00753979;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Розыбакиева – ул. Березовского – ул. Ходжанова, от 01 июля 2023 года № KZ00SEP00753973;

эскизный проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» Жетысуский район, ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская, ул. Северное кольцо – ул. Постышева, ул. Казыбаева – ул. Серикова, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 17 июля 2023 года № KZ47VUA00934992, от 17 июля 2023 года № KZ42VUA00934985, от 17 июля 2023 года № KZ58VUA00934988;

заявление на согласование эскизного проекта Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Казыбаева – ул. Серикова, от 01 июля 2023 года № KZ53SEP00753989;

заявление на согласование эскизного проекта Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская, от 01 июля 2023 года № KZ75SEP00753981;

заявление на согласование эскизного проекта Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Северное кольцо – ул. Постышева, от 01 июля 2023 года № KZ21SEP00753983;

эскизный проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» Медеуский район, ул. Толе би – ул. Абдуллиных в координации с ул. Каирбекова, ул. Каирбекова – ул. Казбек би, ул. Кунаева – ул. Алимжанова, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 17 июля 2023 года № KZ32VUA00936038, от 17 июля 2023 года № KZ16VUA00936035, от 28 июля 2023 года № KZ58VUA00944688;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Каирбекова – ул. Казбек би, от 01 июля 2023 года № KZ58SEP00753996;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Толе би – ул. Абдуллиных, от 01 июля 2023 года № KZ69SEP00753992;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Кунаева – ул. Алимжанова, от 27 июля 2023 года № KZ47SEP00771169;

эскизный проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» Турксибский район, пр. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол», ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 17 июля 2023 года № KZ67VUA00936475, от 17 июля 2023 года № KZ83VUA00936478;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: пр. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол», от 01 июля 2023 года № KZ09SEP00754005;

заявление на согласование эскизного проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов» по адресу: ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева, от 01 июля 2023 года № KZ14SEP00754012;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления»», от 13 июля 2023 года № 01.2-05.547-ш;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о финансировании строительства объекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» по бюджетной программе 317 011 015 431, от 26 июля 2023 года № 01.2-03.578-ш;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о начале строительства объекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» в сентябре 2023 года, от 26 июля 2023 года № 01.2-03.578-ш;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о согласовании рабочего проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», от 18 июля 2023 года № 01.2-05.559-ш;

демонтажная ведомость обследования 16-ти светофорных объектов, подписанная комиссионно, утвержденная Заместителем руководителя «Управление городской мобильности города Алматы», от 05 июля 2023 года;

договор на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических работ по объекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», заключенный между ТОО «ГЦИ» и ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС), от 16 сентября 2022 года № 95;

техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий ля проектирования объекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», утвержденное директором ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС), приложение к договору № 95 от 16 сентября 2022 года;

отчеты по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», выполненные ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 2022 года;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Алмалинский район, ул. Гайдара/Толе би, планшет К-19-14, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 03 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 20 октября 2022 года № 3178, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Алмалинский район, ул. Карасай батыра/Каримова, планшет К-20-6, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 11 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 28 октября 2022 года № 3256, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Ауэзовский район, ул. Берегового, планшет З-23-16, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 14 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 24 ноября 2022 года № 3636, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Бостандыкский район, ул. Гайдара/Березовского, планшет Л-24-3, выполненная ТОО

«ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 11 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 28 октября 2022 года № 3254, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Бостандыкский район, ул. Розыбакиева/Березовского, планшет Л-24-1, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 11 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 11 ноября 2022 года № 3477, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Бостандыкский район, ул. Розыбакиева/Ходжанова, планшет Л-24-5, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 11 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 04 ноября 2022 года № 3377, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Бостандыкский район, ул. Жарокова/Си Синхай, планшет Л-23-12, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 11 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 28 октября 2022 года № 3255, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Жетысуский район, ул. Северное кольцо/Бурундайская, планшет Н-9-1,2,3, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 04 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 02 ноября 2022 года № 3346, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Жетысуский район, ул. Северное кольцо, планшет П-8-9,10, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 30 сентября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 20 октября 2022 года № 3180, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Жетысуский район, ул. Серикова/Казыбаева, планшет Н-14-2, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 05 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 20 октября 2022 года № 3181, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Медеуский район, ул. Толе би/Абдуллиных, планшет С-19-7, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 05 октября 2022 года, согласованная

КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 20 октября 2022 года № 3198, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Медеуский район, ул. Розыбакиева/Ходжанова, планшет С-19-3, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 05 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 20 октября 2022 года № 3197, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Алмалинский район, ул. Кабанбай батыра/Байзакова, планшет М-20-3,7, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 05 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 14 декабря 2022 года № 3849, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Турксибский район, ул. Кассина/Сейфуллина, планшет П-11-12, Р-11-9, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 03 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 20 октября 2022 года № 3179, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Турксибский район, ул. Ахан Серы/Молдагалиева, планшет Р-10-16, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 03 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 20 октября 2022 года № 3177, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Алатауский район, ул. Утемисова/Каркара, планшет 3-14-15, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 03 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 22 октября 2022 года № 3231, на одном листе;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, по адресу: Медеуский район, ул. Кунаева/Алимжанова, планшет Р-18-7.11, выполненная ТОО «ГЦИ» (ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйста г. Астана), от 14 октября 2022 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 11 ноября 2022 года № 3477, на одном листе;

КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 30 июня 2023 года № 342-34/48424сл – об отнесении объекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» к технически не сложным;

исходные данные для составления сметной документации по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», утвержденные Заказчиком от 30 мая 2023 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений для строительства 16-ти светофорных объектов в г. Алматы, г. Алматы, выполненные ТОО «ИВК и Компания», от 18 мая 2023 года;

КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» - подтверждение правильности материалов инвентаризации и лесопатологического обследования, выполненного ТОО «ИАК и Компания», от 22 мая 2023 года (по районам).

Технические условия:

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-32 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би – ул. Ислама Каримова;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-50 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-33 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Байзакова – ул. Кабанбай батыра;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-43 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Гагарина – ул. Березовского;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-42 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Розыбакиева – ул. Березовского;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-51 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Розыбакиева – ул. Ходжанова;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-49 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова – ул. Си Синхая;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-41 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-29 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Северное кольцо – ул. Постышева;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-65 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Казыбаева – ул. Серикова;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-106 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Толе би – ул. Абдуллиных, в координации с ул. Каирбекова;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-116 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Каирбекова – ул. Казыбек би;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-28 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Сейфуллина – ул. Кассина;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-40 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-66 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, ул. Утемисова – ул. Каркара;

АО «АЖК» от 23 января 2023 года № 32.2-30 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Берегового – ул. Ю. Кима;

АО «АЖК» от 03 июля 2023 года № 32.2-4139 – технические условия на постоянное электроснабжение по проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Кунаева – ул. Алимжанова;

Министерство внутренних дел Департамент полиции г. Алматы от 30 июня 2023 года № 5/5-33-1959 – технические условия на выполнение проектных работ (раздел – организация дорожного движения) по «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласования эскизных проектов «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», выданные КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» о согласовании рабочего проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», от 18 июля 2023 года № 01.2-05.559-ш;

Управление занятости и социальных программ города Алматы от 29 марта 2023 года № ЗТ-2023-00448527 – согласование проекта МГН «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления»;

Министерство внутренних дел Департамент полиции г. Алматы от 13 февраля 2023 года № 5/5-33-1452-и, от 29 июня 2023 года № 5/5-37-1922 – согласование схемы организации дорожного движения, пофазного разъезда и режимов работы по рабочему проекту «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления»;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Утемисова – ул. Каркара, по ТУ № 32.2-66 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Толе би – ул. Ислама Каримова, по ТУ № 32.2-32 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова, по ТУ № 32.2-50 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Кабанбай батыра – ул. Байзакова, по ТУ № 32.2-33 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Берегового – ул. Ю. Кима, по ТУ № 32.2-30 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Гагарина – ул. Березовского, по ТУ № 32.2-43 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Розыбакиева – ул. Березовского, по ТУ № 32.2-42 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Розыбакиева – ул. Ходжанова, по ТУ № 32.2-51 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Жарокова – ул. Си Синхая, по ТУ № 32.2-49 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская, по ТУ № 32.2-41 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Северное кольцо – ул. Постышева, по ТУ № 32.2-29 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Казыбаева – ул. Серикова, по ТУ № 32.2-65 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Толе Би – ул. Абдуллиных, по ТУ № 32.2-106 от 24 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Каирбекова – ул. Казыбек би, по ТУ № 32.2-116 от 24 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Кунаева – ул. Алимжанова, по ТУ № 32.2-106 от 24 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 06 июня 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Сейфуллина – ул. Кассина, по ТУ № 32.2-28 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года;

схема трассы электроснабжения светофорного объекта ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева, по ТУ № 32.2-40 от 23 января 2023 года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 27 марта 2023 года.

Согласование графических материалов:

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Утемисова – ул. Каркара, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты.

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Толе би – ул. Ислама Каримова, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Кабанбай батыра – ул. Байзакова, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Берегового – ул. Ю. Кима, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Гагарина – ул. Березовского, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Розыбакиева – ул. Березовского, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Розыбакиева – ул. Ходжанова, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Жарокова – ул. Си Синхай, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Северное кольцо – ул. Постышева, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Казыбаева – ул. Серикова, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Толе Би – ул. Абдуллиных, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Каирбекова – ул. Казыбек би, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Кунаева – ул. Алимжанова, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол», выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты;

согласование схемы организации дорожного движения и пофазный разъезд ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева, выданное Департаментом полиции г. Алматы, без номера и даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 02-22-

ПП - Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ОДД – Организация дорожного движения

ОДД.ДТ – Организация дорожного движения. Детектирование.

РЛЛ – Радиоканал связи.
ЭС – Электроснабжение светофорного объекта.
КМ – Конструкции металлические.
ПОС – Проект организации строительства.
СМ – Сметная документация.
ООС – Раздел «Охрана окружающей среды».
ЛО - Лесопатология.
Проверочный расчет Консоли К8-6 с фундаментами Фм1-А, Фм1-Б.
Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная Заказчиком, от 01 сентября 2023 года.
Сводка материалов и оборудования (прайс листы), отсутствующих в нормативной базе, утвержденная Заказчиком, от 2023 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Согласно задания на проектирование рабочим проектом предусматривается строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы 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

Строительство 16-ти светофорных объектов предусматривается в г. Алматы, в разных административных районах города, на перекрестках:
ул. Толе би - ул. Ислама Каримова (бывшая ул. Гайдара);
ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова;
пр. Гагарина - ул. Березовского;
ул. Розыбакиева - ул. Березовского – ул. Ходжанова;
ул. Жарокова – ул. Си Синхай;
ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская;
ул. Северное кольцо – ул. Постышева;
ул. Казыбаева - ул. Серикова;
ул. Толе би - ул. Абдуллиных;
ул. Каирбекова – ул. Казыбек би;
ул. Кабанбай батыра – ул. Байзакова;
ул. Кунаева – ул. Алимжанова;
пр. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол»;
ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева;
ул. Утемисова – ул. Каркара;
ул. Берегового – ул. Ю. Кима.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIB 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.

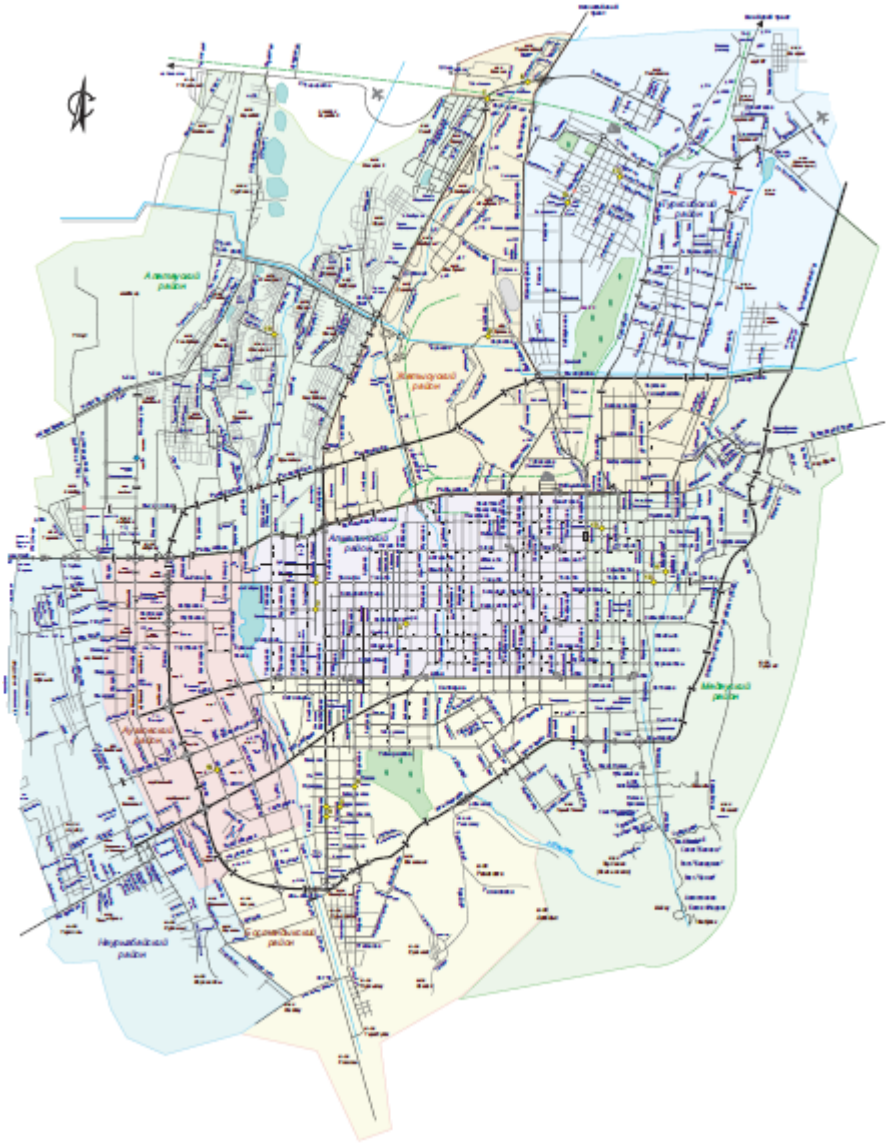


Рисунок 1 – Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадок строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ГЦИ» в сентябре 2022 года, на участках:

Участок 1. Ул. Толе би - ул. Ислама Каримова (бывшая ул. Гайдара).
Участок 2. Ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова.
Участок 3. Пр. Гагарина - ул. Березовского.
Участок 4. Ул. Розыбакиева - ул. Березовского – ул. Ходжанова.
Участок 5. Ул. Жарокова – ул. Си Синхай.
Участок 6. Ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская.
Участок 7. Ул. Северное кольцо – ул. Постышева.
Участок 8. Ул. Казыбаева - ул. Серикова.
Участок 9. Ул. Толе би - ул. Абдуллиных.

Участок 10. Ул. Каирбекова – ул. Казыбек би.
Участок 11. Ул. Кабанбай батыра – ул. Байзакова.
Участок 12. Ул. Кунаева – ул. Алимжанова.
Участок 13. Пр. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол».
Участок 14. Ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева.
Участок 15. Ул. Утемисова – ул. Каркара.
Участок 16. Ул. Берегового – ул. Ю. Кима.

Для всех указанных шестнадцати участков:

1.На участках 1-5, 7, 9-16 грунтовые воды выработками глубиной до 6,0 не вскрыты. На участках 6 и 8 грунтовые воды пробуренными выработками вскрыты на глубине 1,2 м и 3,5 м. Участки строительства потенциально не подтопляемые.

2.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.

3.Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.1) по содержанию сульфатов - неагрессивны. По содержанию хлоридов неагрессивны на железобетонные конструкции.

4.Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки (для участков 1-5, 9-12, 16) – IБ (первый), (для участков 6-8, 13-15) – II (второй).

Уточненное значение сейсмичности площадок – 9 (девять) баллов.

Участок 1. Ул. Толе би - ул. Ислама Каримова (бывшая ул. Гайдара).

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 776,0-777,0 м. На площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 1,4 м.

ИГЭ-2 Галечниковые грунты. Мощность слоя 4,6 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 2. Ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 783,0-784,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,4 м.

ИГЭ-2 Суглинки, просадочные (1 тип). Мощность слоя 0,9 м.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты. Мощность слоя 4,7 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 3. Пр. Гагарина - ул. Березовского.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 909,0-910,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,8 м.

ИГЭ-2 Суглинки, просадочные (1 тип). Мощность слоя 1,0 м.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты. Мощность слоя 4,2 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 4. Ул. Розыбакиева - ул. Березовского – ул. Ходжанова.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 912,0-913,0 м. На площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 1,5 м.

ИГЭ-2 Галечниковые грунты. Мощность слоя 4,5 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 5. Ул. Жарокова – ул. Си Синхай.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 891,0-892,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,7 м.

ИГЭ-2 Суглинки, просадочные (1 тип). Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты. Мощность слоя 4,8 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 6. Ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 683,0-685,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,9 м.

ИГЭ-2 Суглинок тугопластичный, непросадочный. Мощность слоя 0,6 м.

ИГЭ-3 Супесь текучей консистенции, непросадочная. Мощность слоя 1,5 м.

ИГЭ-4 Суглинок от мягкопластичной до текучей, непросадочный. Мощность слоя 1,5 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит супесь непросадочная.

Участок 7. Ул. Северное кольцо – ул. Постышева.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 679,0-680,0 м. На площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,4 м.

ИГЭ-2 Суглинок просадочный (1 тип). Мощность слоя 5,6 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит суглинок просадочный.

Участок 8. Ул. Казыбаева - ул. Серикова.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 717,0-718,0 м. На площадке строительства выделены шесть инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,6 м.

ИГЭ-2 Суглинок от полутвердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Мощность слоя 2,1 м.

ИГЭ-3 Суглинок от мягкопластичной до текучей консистенции, непросадочный. Мощность слоя 1,3 м.

ИГЭ-4 Песок пылеватый, водонасыщенный. Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-5 Супесь текучей консистенции. Мощность слоя 1,1 м.

ИГЭ-6 Суглинок тугопластичный, непросадочный. Мощность слоя 0,5 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит суглинок полутвердый просадочный.

Участок 9. Ул. Толе би - ул. Абдуллиных.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 809,0-811,0 м. На площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 1,4 м.

ИГЭ-2 Галечниковые грунты. Мощность слоя 4,6 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 10. Ул. Каирбекова – ул. Казыбек би.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 810,0-812,0 м. На площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 1,3 м.

ИГЭ-2 Галечниковые грунты. Мощность слоя 4,7 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 11. Ул. Кабанбай батыра – ул. Байзакова.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 795,0-796,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт. Мощность слоя 0,8 м.

ИГЭ-2 Суглинок просадочный (1 тип). Мощность слоя 1,7-2,5 м.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты. Мощность слоя 3,5 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит суглинок просадочный.

Участок 12. Ул. Кунаева – ул. Алимжанова.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 781,0-782,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 2,1 м.

ИГЭ-2 Суглинок просадочный (1 тип). Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты. Мощность слоя 3,3 м.

Основанием под фундаменты конструкций служат галечниковые грунты.

Участок 13. Пр. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол».

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 692,0-693,0 м. На площадке строительства выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,8 м.

ИГЭ-2 Суглинок от твердой до полутвердой консистенции, просадочный. Мощность слоя 2,7 м.

ИГЭ-3 Супесь твердой консистенции, просадочный. Мощность слоя 0,6 м.

ИГЭ-4 Суглинок тугопластичной и полутвердой консистенции, непросадочный. Мощность слоя 1,5 м.

ИГЭ-5 Песок средней крупности, водонасыщенный. Мощность слоя 0,4 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит суглинок просадочный.

Участок 14. Ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 686,0-687,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт. Мощность слоя 1,1 м.

ИГЭ-2 Суглинок твердый, просадочный. Мощность слоя 2,4 м.

ИГЭ-3 Суглинок полутвердый, непросадочный. Мощность слоя 1,7 м.

ИГЭ-4 Суглинок мягкопластичный, непросадочный. Мощность слоя 0,8 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит суглинок просадочный.

Участок 15. Ул. Утемисова – ул. Каркара.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 732,0-733,0 м. На площадке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Мощность слоя 0,5 м.

ИГЭ-2 Суглинок просадочный (1 тип). Мощность слоя 5,5 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит суглинок просадочный.

Участок 16. Ул. Берегового – ул. Ю. Кима.

Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 888,0-889,0 м. На площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт. Мощность слоя 0,8 м.

ИГЭ-2 Суглинок просадочный (1 тип). Мощность слоя 2,2 м.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты. Мощность слоя 3,0 м.

Основанием под фундаменты конструкций служит суглинок просадочный.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство 16-ти светофорных объектов, снабженных современными техническими средствами управления движением.

6.2.1 Организация дорожного движения

Рабочий проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», выполнен на основании договора о государственных закупках работ № 95 от 03 мая 2022 г. в соответствии с бюджетной программой 011 «Строительство и реконструкция технических средств регулирования дорожного движения» между КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» и ТОО «НПФ ITS» г. Алматы.

Рабочий проект «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» включает объекты:

ул. Толе би - ул. Ислама Каримова (бывшая ул. Гайдара);
ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова;
пр. Гагарина - ул. Березовского;
ул. Розыбакиева - ул. Березовского – ул. Ходжанова;
ул. Жарокова – ул. Си Синхай;
ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская;
ул. Северное кольцо – ул. Постышева;
ул. Казыбаева - ул. Серикова;
ул. Толе би - ул. Абдуллиных;
ул. Каирбекова – ул. Казыбек би;
ул. Кабанбай батыра – ул. Байзакова;
ул. Кунаева – ул. Алимжанова;
пр. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол»;
ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева;
ул. Утемисова – ул. Каркара;
ул. Берегового – ул. Ю. Кима.

Основные технические показатели

Таблица 1

Показатели	*Ед. изм.*	*Кол-во*
Дорожный Euro контроллер модульного типа, исполнение - 19" стойка, совместим с интеллектуальными технологиями управления, 8 сигнальных групп (24 силовых выхода); 16 входов для подключения дополнительного оборудования, совместим с различными типами детекторов транспорта, включая беспроводные магниторезистивные (без шкафа и программного обеспечения)	шт.	11
Дорожный контроллер СИДК модульного типа (EURO CONTROLLER), исполнение - 19" стойка, обеспечивает возможность работы в МГР и с ЦУП, 24 канала; 8 входов для подключения дополнительного оборудования, совместим с различными типами детекторов транспорта, включая беспроводные магниторезистивные, радарные, индуктивные, поддержка Ethernet, RS485, GPRS/3G, без специального программного обеспечения	шт.	6
Пульт инженера (ПИ)	шт.	6
Звуковой сигнализатор для пешеходов ЗСП-2 с динамиком	компл.	24
Светофоры: Транспортный светодиодный 200 мм Тип Т.9 (Тип 6); Транспортный светодиодный 300/200 мм (красная секция 300 мм) Тип Т.1.3 (Тип 7); Транспортный светодиодный 300 мм Тип Т.1.2 (Тип 8); Пешеходный светодиодный 200 мм Тип Т.8.1 (Тип 9).	шт.	 2 100 80 112
Табло информационное водителя ТВСАв	шт.	66
Табло информационное пешехода ТВСАп	шт.	112
Беспроводной магниторезистивный детектор транспорта	компл.	187
Точка доступа Ethernet Interface	компл.	16
Точка доступа Ethernet Interface с расширенным функционалом и радиусом действия	компл.	1
Повторитель проводной	компл.	63

Ретранслятор Solar беспроводной	компл.	53
Программное обеспечение ImFlow (Decentral) для адаптивного управления с лицензией на один светофорный объект	шт.	11
Программное обеспечение системы удаленного мониторинга периферийного оборудования (RMS) на один светофорный объект	шт.	11
Программное обеспечение "ОИСДД" локального адаптивного управления светофорным объектом и мониторинга периферийного оборудования с лицензией на 1 светофорный объект	шт.	6
Программное обеспечение (ПО) удаленного мониторинга оборудования системы детектирования и формирования отчетов интенсивности транспорта в ЦУП АСУДД (на один светофорный объект)	шт.	17
Металлоконструкции: консоли; стойки светофорные	 шт. шт.	 44 80
Указательный знак УЗДО	шт.	91
Дорожные знаки типовые, 2-го типоразмера	шт.	188
Дорожные знаки типовые, 3-го типоразмера	шт.	528

В соответствии с техническими условиями на выполнение проектных работ, выданных УАП ДВД г. Алматы, по выше названным регулируемым пешеходным переходам, технические решения приведены в табл. 2

Основные технические решения

Таблица 2

№№ п/п	*Наименование оборудования, конструкций, изделий, материалов*	*Технические характеристики*
I	*Оборудование:*	
1	Дорожный контроллер:	Системные, микропроцессорные
2	Программное обеспечение ImFlow (Decentral)	
3	Программное обеспечение системы удаленного мониторинга периферийного оборудования (RMS)	
4	Программное обеспечение (ПО) для передачи данных с детекторов транспорта в ЦУП АСУДД (на 1 светофорный объект)	
5	Беспроводной магнитно-резисторный детектор транспорта	Безпроводные магнитнорезестивные датчики для обнаружения присутствия и движения транспортных средств
6	Точка доступа Ethernet Interface	Оборудование, обслуживающее двустороннюю связь с датчиками и контроллером.
7	Повторитель проводной и ретранслятор Solar беспроводной	
8	Светофоры:	
	Тип 6 LED (Т.9 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах

	Тип 7 LED (Т.1.3 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах
	Тип 8 LED (Т.1.2 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах
	Тип 9 LED (Т.8.1 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах
9	Табло информационное водителя ТВСАв	Знак динамический на светодиодах
10	Табло информационное пешехода ТВСАп	Знак динамический на светодиодах
11	Указательный знак УЗДО (5.21.2) с креплением	Указательный знак дорожный объемный
12	ЗСП-2 с динамиком	Звуковой сигнализатор для пешеходов
II	*Несущие конструкции:*	
1	Консоли К8-6	Г-образная металлоконструкция, состоящая из опоры и фермы с декоративными панелями и щитами из оцинкованной листовой стали, покрытыми полимерной краской.
2	Стойка светофорная СС6	Стойка светофорная с декоративной облицовкой для установки до 3-х светофоров
3	Стойка пешеходная СП6	Стойка светофорная с декоративной облицовкой для установки до 3-х светофоров
III	Знаки дорожные:	
1	Знаки дорожные типовые	Металлооснова дорожных знаков
2	Световозвращающая пленка лицевой поверхности знаков дорожных	Тип-2;3Б,3В (по стандарту СТ РК 1125-2002)
IV	*Дорожная разметка:*	
1	Пластик холодного нанесения	Поперечная и продольная разметка

Светофорные объекты, подлежащие строительству, входят в состав действующей общегородской автоматизированной системы управления дорожным движением АСУДД «Город». Система обеспечивает различные режимы управления светофорными объектами по трем контурам

Режим диспетчерского управления группой и отдельными светофорными объектами от пульта дежурного инспектора Дорожной Полиции (на 2-м и 3-м уровнях).

Режим координированного управления ImFlow; при этом обеспечивается работа по одному из планов координации в зависимости от времени года и суток; обеспечивается выполнение базового набора технических алгоритмов управления и контроля состояния периферийного оборудования.

Режим резервного локального управления по подрайонам от устройств среднего уровня в случае отказа ImFlow или ее технологического обслуживания (2-й контур управления).

Режим резервного локального управления на отдельных светофорных объектах по одной из 8-ми программ управления (1-й контур) – для случаев обрыва линий связи или отключения 2-го уровня управления.

Расчеты параметров резервного (для 1-го контура) и координированного управления (для 2-го и 3-го контуров) производятся с использованием методик и компьютерной программы автоматизированного расчета параметров светофорного регулирования «АРМ-Технолога».

Источники электропитания

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

Подключение периферийного оборудования к дорожному контроллеру осуществляется по проектируемой кабельной канализации, которая проложена в траншеях под проезжей частью на глубине - 1,2 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),

прокладка кабелей осуществляется в кабельной канализации в земле на глубине 0,8-1,2 м, по конструктивам – внутри полых металлических труб;

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

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.

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.

Технические показатели:

Всего установлено знаков:

Предупреждающие - 9 шт.

Знаки приоритета – 77 шт.

Запрещающие - 6 шт.

Предписывающие знаки - 18 шт.

Информационно указательные знаки - 283 шт.

Дополнительные знаки - 260 шт.

6.2.2 Организация дорожного движения. Детектирование

Радиоканал связи

Рабочим проектом предусматривается строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы 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 в г. Алматы разработан с учетом следующих основных критериев:

учет особенностей планировки улиц и магистралей г. Алматы;

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-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

Выбор комплекса технических средств (КТС) для управления дорожным движением на светофорных объектах осуществлен в соответствии с предложениями ДВД г. Алматы.

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

микропроцессорные дорожные контроллеры;

табло информационные водителя и пешехода;

табло вызывное пешеходное.

Дорожный контроллер EuroController имеет модульную конструкцию, позволяющую оптимально настроить оборудование для конкретного варианта применения проводных соединений и 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. Состоит из основных элементов: комплект автоматизированных рабочих мест (АРМ), системы обработки и хранения видеоданных, системы отображения видеоданных на видеостене 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.

6.2.3 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 типа МО-3, 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:

стойка типа СЗ - предназначена для монтажа дорожных знаков. Для монтажа сдвоенных дорожных знаков используются крепления типа КМЗ и КМТ. 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.

Стойки типа СС6 предназначены для установки транспортных и пешеходных светофоров, дорожных знаков и табло информационных водителя и пешехода. Стойки с откидным приямком, декоративные, имеют гофрированную облицовку с полимерным антивандальным покрытием, высотой 2 метра, декоративное основание высотой 150 мм и кронштейны.

Стойка типа СП6 - предназначена для установки пешеходных светофоров и табло обратного отсчета времени.

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.

Консоль типа К8-6 - предназначена для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) над проезжей частью дороги. Консоль представляет собой Г-образную металлоконструкцию и состоит из опоры и фермы с прикреплёнными декоративными панелями и щитами из оцинкованной листовой стали, покрытыми полимерной краской. Ферма соединяется с опорой болтовым соединением М16.

Опора состоит из следующих материалов: Сталь – марки С245 – листовая и профильная 20 мм, 16 мм, 8 мм, по ГОСТ 27772-2015; профиль 180х180х5 мм ГОСТ 30245-2003; электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Ферма состоит из следующих материалов: Сталь – марки С245 – листовая и профильная 16 мм, 5 мм по ГОСТ 27772-2015; труба стальная прямоугольная 100х50х4 мм по ГОСТ 8645-68; труба стальная квадратная 40х40х2,5мм ГОСТ 8639-82; электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Кронштейн типа КС и КПС - предназначен для установки светофоров на консоли. Для изготовления кронштейна проектом предусмотрено использование следующих материалов: Сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-2015; труба стальная по ГОСТ 326275; прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006; электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Кронштейны КС-210, КС-0.9т.0-К8, КС-0.9т.0-К8 и КПС-7.1 (0)У-1,0-К8 - предназначены для установки светофоров на опоре. К опоре привариваются головками 2 болта, на которые устанавливается светофорный кронштейн и закрепляется при помощи гаек.

В рабочем проекте применяются фундаменты для установки металлоизделий (консолей). В связи с тем, что установка металлоизделий производится в стесненных условиях, для этого применяются различные фундаменты: типа Фм1-А, Фм1-Б с анкерами предназначен для монтажа консоли типа К8-6.

Для изготовления фундаментов проектом предусмотрено использование следующих материалов: Бетон фундаментов – класса С12/15; арматура - класса А400 по ГОСТ34028-2016.

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», 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 районах Республики Казахстан».

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 районах Республики Казахстан».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» выполнен на основании:

задания на проектирование, выданного КГУ «Управление городской мобильности г. Алматы»;

архитектурно-планировочных заданий;

технических условий на постоянное электроснабжение светофорных объектов «Управление городских распределительных сетей города», выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы»:

№ 32.2-28 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-29 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-30 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-32 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-33 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-40 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-41 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-42 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-43 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-49 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-50 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-51 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-65 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-66 от 23.01.2023 г.;
№ 32.2-106 от 24.01.2023 г.;
№ 32.2-4139 от 03.07.2023 г.

Проектируемый объект включает:

ул. Толе би - ул. Ислама Каримова (бывшая ул. Гайдара);
ул. Карасай батыра – ул. Ислама Каримова;
пр. Гагарина - ул. Березовского;
ул. Розыбакиева - ул. Березовского – ул. Ходжанова;
ул. Жарокова – ул. Си Синхай;
ул. Северное кольцо – ул. Бурундайская;
ул. Северное кольцо – ул. Постышева;
ул. Казыбаева - ул. Серикова;
ул. Толе би - ул. Абдуллиных;
ул. Каирбекова – ул. Казыбек би;
ул. Кабанбай батыра – ул. Байзакова;
ул. Кунаева – ул. Алимжанова;
пр. Сейфуллина – ул. Кассина район АЗС «Сокол»;
ул. Ахан Серы – ул. Молдагалиева;
ул. Утемисова – ул. Каркара;
ул. Берегового – ул. Ю. Кима.

Электроснабжение

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

В рабочем проекте в качестве аппаратуры управления применен щит управления. Щит управления выполняет функции контроля и управления светильниками.

Напряжение питающих сетей (к дорожному контроллеру) ~220В, напряжение распределительных сетей (питание светофоров~220В).

Подключение периферийного оборудования к щитам управления осуществляется по кабельной канализации, которая проложена в траншеях под проезжей частью на глубине - 1,2 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).

Все кабели номинальным напряжением свыше 1 кВ, проложенные в траншеях, имеют защитное покрытие из красного кирпича (силикатный в земле разрушается) или бетонных плит, положенных на слой земли или песка толщиной 0,1 м. При глубине траншеи 1 —1,2 м и напряжении до 10 кВ защита кабелей кирпичом необязательна. Для прокладки и монтажа кабелей заложена труба ПВХ диаметром 100 мм ГОСТ МЭК 61386.24-2014.

Согласно перечня «Строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3» в качестве силового кабеля принят кабель типа ВВГ, в качестве контрольных кабелей принят кабель типа КВВГ, для подключения, настройки и работы в адаптивном режиме Табло информационного (ТВСАв и ТВСАп) используется кабель FTP 5e CAT.

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

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

В рабочем проекте предусмотрено заземления дорожного контроллера состоящий из 8-ми вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 20 мм длиной 1,5 метра и горизонтальных – диаметром 10 мм длиной 12 метров и дополнительный контур заземления металлических конструкций периферийного оборудования, состоящий 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.

Молниезащита

Молниезащита зданий и сооружений выполняется в соответствии с требованиями нормативных документов РК, в том числе СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Воздействия молнии подразделяется на две основные группы:

первичные, вызванные прямым ударом молнии;

вторичные, индуцированные её разрядами или занесённые в объект протяжёнными металлическими коммуникациями.

Грозовая деятельность может воздействовать на металлоконструкции технических средств организации дорожного движения (ТСРДД), включая арки и консоли нисходящими молниями, если они являются возвышающимися объектами или вторичными факторами молний, включая индуцированные её разрядами или занесённые в объект протяжёнными металлическими коммуникациями.

Молниезащита подразделяется на внешнюю и внутреннюю.

Внешняя молниезащита - обеспечивает перехват молнии и отвод её в землю, защищая как строения от повреждений и пожаров, так и людей, находящихся внутри или снаружи здания.

Внутренняя молниезащита - представляет собой совокупность устройств защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) и предназначена для обеспечения безопасности электротехнического и электронного оборудования от возникающих перенапряжений в сети.

Металлоконструкции ТСРДД светофорных объектов по тяжести возможных последствий при поражении молнией не относятся к пожароопасным строительным конструкциям, кроме того, в архитектуре городской среды высота применяемых консоли (до 7,5 м над поверхностью земли) значительно ниже зданий и сооружений вблизи светофорных объектов. Согласно таблице 3 «Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты» СП РК 2.04-103-2013, консоли ниже 15 м и не относятся к сооружениям III категории молниезащиты.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- III;
напряжение сети	- 380/220 В;
общая расчетная мощность	- 1,26 кВт;
коэффициент мощности	- 0,93;
максимальная потеря напряжения	- 1,5%;
протяженность кабельных сетей	- 1541,00 м.

6.3 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).

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.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охраны окружающей среды» к РП «Разработка проектно-сметной документации по строительству 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления».

Строительство 16-ти светофорных объектов в г. Алматы выполнено 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 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и. о. Министра здравоохранения Республики

Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта на период строительства согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 и приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – IV.

Категория опасности предприятия на период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Общая продолжительность строительства составляет 4,0 месяца.

Водоснабжение и канализация

На период строительства вода привозная.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Теплоснабжение

На период строительства

Строительный объект не обеспечен теплоснабжением.

Электроснабжение

На период строительства

Электроснабжение предусматривается от существующих сетей.

Отходы производства и потребления

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства. Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

На территории строительства твердые бытовые отходы не складируются, а вывозятся на полигон бытовых 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 области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Рассмотрение проекта «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» и проведение санитарно-

эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к проекту организации дорожного движения.

6.6 Организация 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, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 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;

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и составляет 4,0 месяца с учетом максимального совмещения работ, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в сентябре 2023 года, согласно письму Коммунального государственного учреждения «Управление городской мобильности города Алматы» от 26 июля 2023 года, № 01.2-03.578-ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4,0 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно- монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно- монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно- монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен согласно п. 8.2.30 и 8.2.35 НДЦС РК 8.04-03-2022 Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 8.2.65, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года № 223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года № 223-нқ));

средства на организацию и управление строительством согласно НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

Сметная стоимость строительства определена в ценах III квартала 2023 года учетом коэффициента перехода в цены предстоящего периода 2023 года согласно НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости строительства», введенному с 01 июля 2023 года, на 2023 год -1,0.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект: «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления», внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ОДД

1. Откорректированы рабочие чертежи согласно СТ РК 1397-2005.
2. Откорректированы установки дорожных знаков.

3. Откорректирована пояснительная записка.

4. Откорректирован СВОР.

По конструктивным решениям

5. Лист 1. Уточнено климатические данные района строительства, указаны данные по геологии (по каждому участку).

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

7. Схемы заземления. ГОСТ 5781-82 заменен на ГОСТ 34028-2016.

Инженерно-геологические изыскания

8. Представлено техническое задание на ИГИ, утвержденное заказчиком.

Электроснабжение

9. Общие замечания. В альбомах приведена ведомость прилагаемых документов. Из листов исключено количество листов. Приведены типовые узлы установки контроллера, светофора и сигнализатора. Приведена принципиальная схема дорожного контроллера с указанием всех типов кабелей. В проекте добавлены решения по защите кабельных линий в траншее.

10. Лист 1. На листе добавлены основные показатели проекта, включая протяженности сетей и коэффициента мощности. Спецификация из ведомости рабочих чертежей перенесена в ведомость прилагаемых документов. В общих указаниях добавлены сведения по электроснабжению, способа прокладки силовых сетей, заземлению и молниезащите.

11. Планы. Обосновано, почему для прокладки кабельных сетей принята кабельная траншея тип Т-3. План выполнен читаемым. Приведены привязки проектируемых объектов.

12. Лист 5 и 6. На схеме показана полюсность автоматических выключателей. Показаны длины кабельных сетей и сечение кабеля.

13. Спецификация. Для кабелей и труб приведены ГОСТ и ТУ. В проектных решениях включено описание про кабель FTP.

ПОС

14. Откорректирована нормативная продолжительность строительства с учетом стоимости строительно-монтажных работ и графикам выполнения работ с учетом максимального совмещения работ.

15. Откорректирована ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании, расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях согласно нормативной трудоемкости по откорректированной сметной документации.

Сметная документация

16. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

17. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

18. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.

19. Откорректированы затраты на проектные работы согласно расчету.

20. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.

21. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

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: «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» относится к аккредитованным экспертным организациям.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной безопасности, охране труда.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 3.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество светофорных объектов	с/о	16	16
2	Количество основного оборудования:			
	Дорожный контроллер Euro контроллер модульного типа	шт.	11	11
	Дорожный контроллер СИДК модульного типа	шт.	6	6
	Пульт инженера	шт.	6	6
	Звуковой сигнализатор для пешеходов	компл.	24	24
	Светофоры: Транспортный светодиодный 200 мм Тип Т.9 (Тип 6) Транспортный светодиодный 300/200 мм Тип Т.1.3 (Тип 7) Транспортный светодиодный 300 мм Тип Т.1.2 (Тип 8) Пешеходный светодиодный 200 мм Тип Т.8.1 (Тип 9)	шт.	2 100 80 112	2 100 80 112
	Табло информационное водителя ТВСАв	шт.	66	66
	Табло информационное пешехода ТВСАп	шт.	112	112
	Беспроводной магниторезистивный детектор транспорта	компл.	187	187
	Точка доступа Ethernet Interface	компл.	16	16
	Точка доступа Ethernet Interface с расширенным функционалом и радиусом действия	компл.	1	1
	Повторитель проводной	компл.	63	63
	Ретранслятор Solar беспроводной	компл.	53	53
	Программное обеспечение ImFlow	шт.	11	11

	(Decentral) для адаптивного управления с лицензией на один светофорный объект			
	Программное обеспечение системы удаленного мониторинга периферийного оборудования (RMS) на один светофорный объект	шт.	11	11
	Программное обеспечение "ОИСДД" локального адаптивного управления светофорным объектом и мониторинга периферийного оборудования с лицензией на 1 светофорный объект	шт.	6	6
	Программное обеспечение (ПО) удаленного мониторинга оборудования системы детектирования и формирования отчетов интенсивности транспорта в ЦУП АСУДД (на один светофорный объект	шт.	17	17
	Металлоконструкции: консоли; стойки светофорные	шт.	 44 80	 44 80
	Указательный знак УЗДО	шт.	91	91
	Дорожные знаки типовые, 2-го типоразмера	шт.	188	188
	Дорожные знаки типовые, 3-го типоразмера	шт.	528	528
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022, 2023 годов	млн. тенге	1545,125	1316,840
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	788,102	607,777
	оборудование	млн. тенге	523,861	521,134
	прочие	млн. тенге	233,162	187,929
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
3.1	в текущем уровне цен 2022 года (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	21,496
3.2	в текущем уровне цен 2023 года (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	1545,125	1295,344
4	Нормативная продолжительность строительства	месяц	11,0	4,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022, 2023 годов.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в Таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат

1.	Ведущий эксперт	Валиуллина Ирина Фриксовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ80VJE00027663, дата выдачи: 27.05.2013 г.	Соответствует
2.	Автодороги	Ященко Сергей Юрьевич	Конструктивная часть	KZ17VJE00031513 дата выдачи 18.10.2017 г.	Соответствует
3.	Электротехнические решения	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ13VJE00040800, дата выдачи: 10.09.2018 г.	Соответствует
4.	Системы связи	Курбатов Сергей Анатольевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ71VJE00066722 дата выдачи: 29.06.2021 г.	Соответствует
5.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Отарбаева Бибигул Шинсериковна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ85VJE00031356, дата выдачи: 13.10.2017 г.	Соответствует
6.	ПОС, Сметный раздел	Дудкина Нина Николаевна	Сметная часть	№ KZ40VJE00075040, Дата выдачи: 22.06.2022 г.	Соответствует
7.	Охрана окружающей среды	Большакова Светлана Александровна	Экологическая часть	№ KZ59VJE00036189, дата выдачи: 20.03.2018 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект: «Строительство 16-ти светофорных объектов, с включением в состав АСУДД г. Алматы в режиме адаптивного управления» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

светофорные объекты - 16.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2022, 2023 годов - 1316,840 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 607,777 млн. тенге;
оборудование - 521,134 млн. тенге
прочие - 187,929 млн. тенге.
Нормативная продолжительность
строительства - 4,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», в соответствии с условиями договора от 28 июля 2023 года № 14/23.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматының автоматтандырылған басқару жүйесіне адаптивті басқару режимінде қосу арқылы 16 бағдаршам нысанының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

бағдаршам объектілері	- 16.
2022, 2023 ж. бағалардың ағымдағы деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1316,840 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаждау жұмыстары	- 607,777 млн. теңге;
жабдықтар	- 521,134 млн. теңге
басқалары	- 187,929 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 4,0 ай.

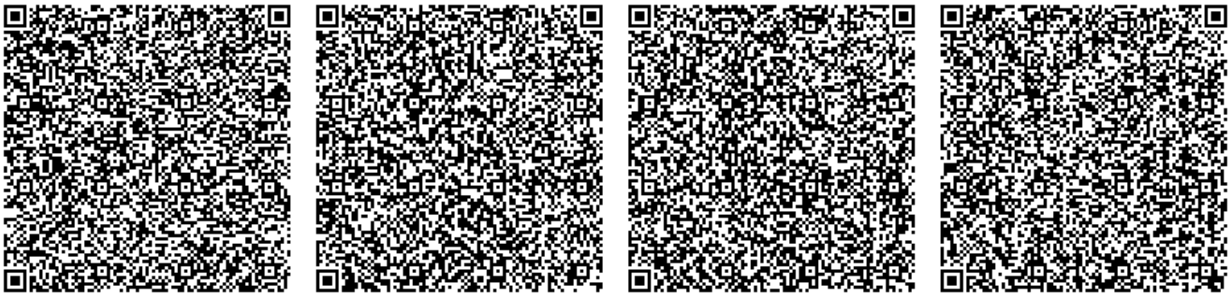
8.2 Осы сараптау қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2023 жылғы 28 шілдедегі № 14/23 шарттың талаптарына «Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Ященко С.Ю.
Сарапшы – Курбатов С.А.
Сарапшы – Ташимбетов М.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Большакова С.А.

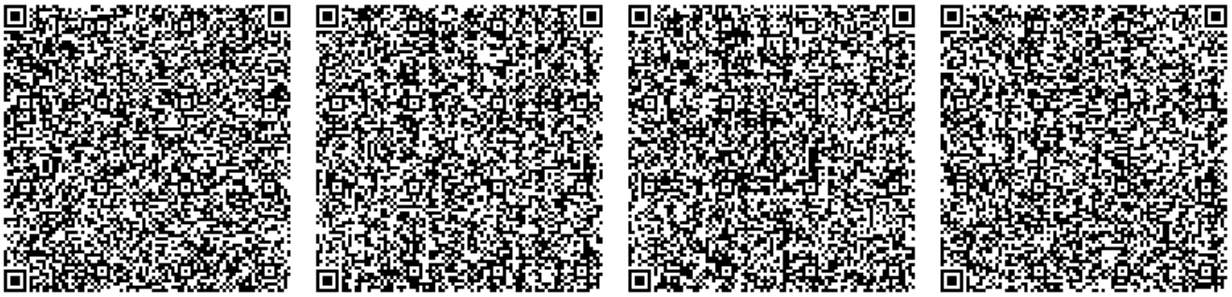
Курманалина Г.Б. (Директор)



Валиуллина И.Ф. (Эксперт)

Большакова С.А. (Эксперт)

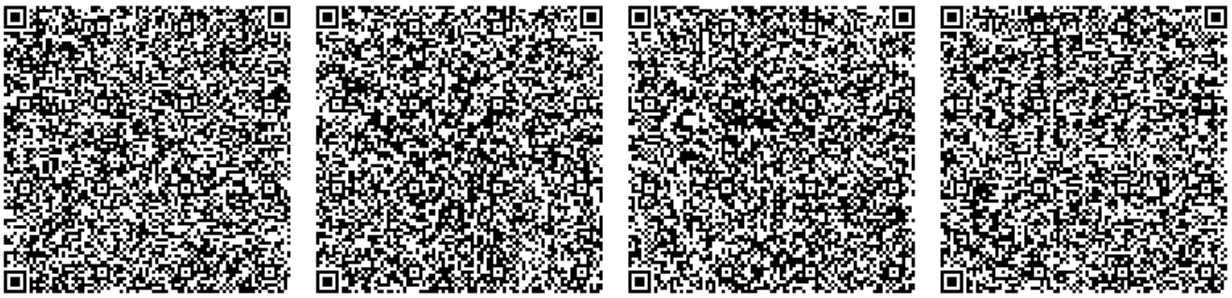
Айткулов А.А. (Эксперт)

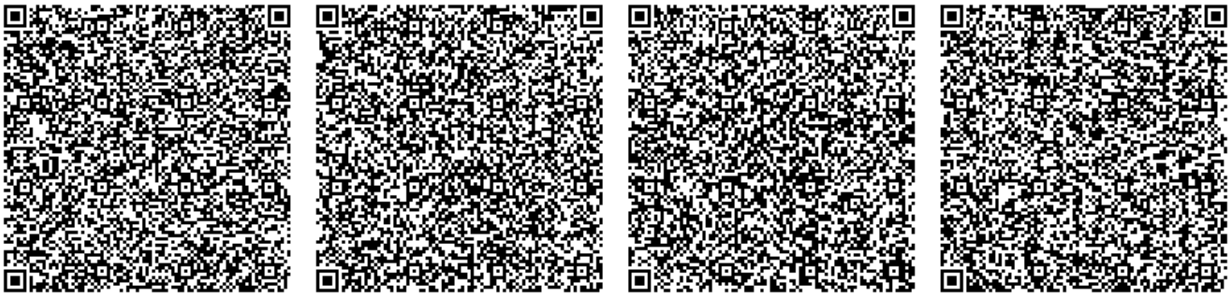


Отарбаева Б.Ш. (Эксперт)

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

Ташимбетов М.. (Эксперт)



Ященко С.Ю. (Эксперт)

Курбатов С.А. (Эксперт)