«Алматы қаласының сыртқы жарықтандыруын қайта құру (жаңғырту) «Медеу ауданында 2023 жылға арналған құрылыстың 2-кезеңі» жұмыс жобасы бойынша

03.02.2023 ж. № КЭЦ-0008/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ABM - Building 2007» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ABM - Project» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласының сыртқы жарықтандыруын қайта құру (жаңғырту) «Медеу ауданында 2023 жылға арналған құрылыстың 2-кезеңі» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЭЦ-0008/23 от 03.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ABM - Building 2007»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ABM - Project»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № КЭЦ-0032-01 от 08 декабря 2022 года, заключенного между ТОО «ABM - Building 2007» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ABM - Building 2007».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ABM - Project» (Государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №0004754 от 28 октября 2022 года, дата первичной выдачи от 08 апреля 2010 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 28 октября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «ABM-Building 2007».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», утвержденное Государственным партнером-2, исполняющим обязанности руководителя ГКП на ПХВ акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық» от 26 августа 2022 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 10 ноября 2022 года №KZ27VUA00783256;

решение маслихата города Алматы о внесении изменения в решение XXI–й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва от 15 сентября 2017 года № 147 «Об утверждении перечня местных проектов государственно-частного партнерства, планируемых к реализации по городу Алматы» от 22 февраля 2019 года №314;

приложение к решению XLIII –й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва от 22 февраля 2019 года №314;

приложение к решению XXI–й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва от 15 сентября 2017 года № 147;

приказ КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» о «Модернизации наружного освещения города Алматы» от 26 июня 2019 года № 02-04/130;

письмо об утверждении улиц Медеуского района города Алматы, подлежащих модернизации наружного освещения в 2022 году, выданное заместителем акима Медеуского района города Алматы от 03 мая 2022 года № 02-12-22594 сл;

перечень улиц Медеуского района города Алматы, подлежащих модернизации наружного освещения в 2022 году, согласованный ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық» от 27 августа 2022 года;

акт обследования улиц Медеуского района города Алматы, подлежащих модернизации наружного освещения в 2022 году по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», согласованный заместителем акима Медеуского района города Алматы и подписанный назначенными членами комиссии от 26 августа 2022 года;

договор государственно-частного партнерства по «Модернизации наружного освещения города Алматы», заключенного между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» (Государственный партнер-1), ГКП на ПХВ

«Алматы Қала Жарық» (Государственный партнер-2) и ТОО «Электроремонт» (консорциум в составе ТОО «Электроремонт», ТОО «ABM-Building 2007», ТОО «ABM-Project») (Частный партнер), от 20 ноября 2018 года № б/н;

дополнительное соглашение №3 к договору государственно-частного партнерства от 20 ноября 2018 года б/н по «Модернизации наружного освещения города Алматы», заключенное между КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» (Государственный партнер-1), ГКП на ПХВ «Алматы Қала Жарық» (Государственный партнер-2) и ТОО «Электроремонт» (консорциум в составе ТОО «Электроремонт», ТОО «ABM - Building 2007», ТОО «ABM - Project») (Частный партнер) от 06 января 2020 года б/н;

письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» - на основании дополнительного соглашения №3 к договору государственно-частного партнерства по «Модернизации наружного освещения города Алматы», заказчиком будет выступать частный партнер ТОО «ABM - Building 2007», от 25 мая 2021 года № 41.3-41.04.4222-И;

письмо ТОО «ABM - Building 2007» о том, что на основании дополнительного соглашения к договору государственно-частного партнерства по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе» заказчиком будет выступать ТОО «ABM - Building 2007» от 25 ноября 2022 года № 113/11-2022;

письмо ТОО «ABM - Building 2007» о том, что источником финансирования объекта: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», являются собственные средства заказчика от 25 ноября 2022 года № 111/11-2022;

письмо ТОО «ABM - Building 2007» о том, что начало строительства по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», планируется на I квартал 2023 года с завершением во II квартале 2023 года, от 25 ноября 2022 года № 112/11-2022;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», выполненный ТОО «VABEK GLOBAL» (государственная лицензия 13020903 от 30 декабря 2013 года, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан город Астана) в июне-августе 2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», выполненный ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект» (государственная лицензия 13020827 от 30 декабря 2013 года, с приложением 001 к государственной лицензии на одной странице от 30 декабря 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерства регионального развития Республики Казахстан. город Астана) в феврале-марте 2021 года.

Технические условия:

технические условия № 648 на электроснабжение от 16 сентября 2022 года, для второй очереди в 2022 году на модернизацию линии наружного освещения в Медеуском районе города Алматы, выданные ГКП на ПХВ Акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық»;

приложение к техническим условиям № 648 на электроснабжение от 16 сентября 2022 года, для второй очереди в 2022 году на модернизацию линии наружного освещения в Медеуском районе города Алматы, выданные ГКП на ПХВ Акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық»;

технические условия № 01/2667/22 от 29 сентября 2022 года по модернизации наружного освещения города Алматы, для совместной подвески воздушных линий наружного освещения на действующих опорах контактной сети, выданные ТОО «Алматыэлектротранс».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском», выданное ГКП на ПХВ Акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық» от 24 января 2023 года № 3Т-2023-02798388;

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», выданное заместителем акима Медеуского района города Алматы от 20 декабря 2022 года за №3Т-2022-02814906;

согласование плана трассы наружного освещения по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе» с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы в ноябре 2022 года б/н.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Том 1.Книга 1. ГЧП-№4/512-04-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Том 1.Книга 2. ГЧП-№4/512-ПП	Паспорт проекта
3	Том 1.Книга 3. ГЧП-№4/512-ЭН-ПОС	Проект организации строительства
4	Том 1.Книга 4. ГЧП-№4/512-ГП-04	Генеральный план
5	Том 2.Книга 1. ГЧП-№4/512-ЭН-04-001	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова
6	Том 2.Книга 2. ГЧП-№4/512-ЭН-04-002	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская
7	Том 2.Книга 3. ГЧП-№4/512-ЭН-04-003	Реконструкция (модернизация) наружного освещения пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка
8	Том 2.Книга 4. ГЧП-№4/512-ЭН-04-004	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева
9	Том 2.Книга 5. ГЧП-№4/512-ЭН-04-005	Реконструкция (модернизация) наружного освещения пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной
10	Том 2.Книга 6. ГЧП-№4/512-ЭН-04-006	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской
11	Том 2.Книга 7. ГЧП-№4/512-ЭН-04--007	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима
12	Том 2.Книга 8. ГЧП-№4/512-ЭН-04--008	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная
13	Том 2.Книга 9. ГЧП-№4/512-ЭН-04--009	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова

14	Том 2.Книга 10. ГЧП-№4/512-ЭН-04--010	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра
15	Том 2.Книга 11. ГЧП-№4/512-ЭН-04--011	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра
16	Том 2.Книга 12. ГЧП-№4/512-ЭН-04--012	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова
17	Том 2.Книга 13. ГЧП-№4/512-ЭН-04--013	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева
18	Том 2.Книга 14. ГЧП-№4/512-ЭН-04--014	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина
19	Том 2.Книга 15. ГЧП-№4/512-ЭН-04--015	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева
20	Том 2.Книга 16. ГЧП-№4/512-ЭН-04--016	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра
21	Том 2.Книга 17. ГЧП-№4/512-ЭН-04--017	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая
22	Том 2.Книга 18. ГЧП-№4/512-ЭН-04--018	Реконструкция (модернизация) наружного освещения ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория
23	Том 3.Книга 1. ГЧП-№4/512-ЭН-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
24	Том 4.Книга 1. ГЧП-№4/512-ЭН-СД	Сметная документация
25	Том 5.Книга 1. ГЧП-№4/512-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
26	Том 5.Книга 2. ГЧП-№4/512-ИГИ	Отчет инженерно-геодезических изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе существующих линий наружного освещения, установка LED светильников на существующие опоры контактных сетей; переход на энергосберегающее освещение (на LED светильники с диммированием); модернизация системы управление наружным освещением города Алматы; реализация концепции «умный город» (Smart City).

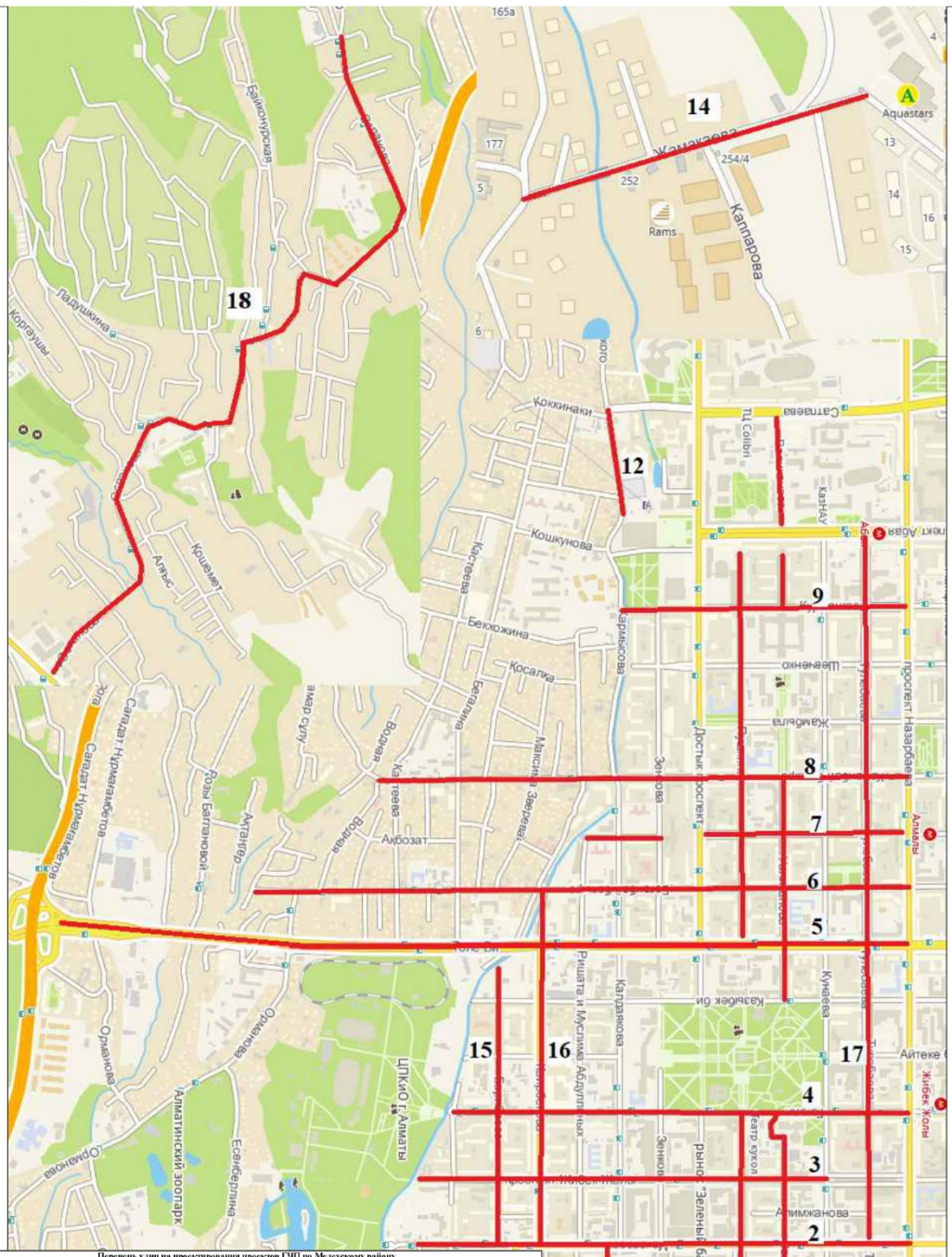
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: г. Алматы, Медеуский район:

1. ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова;
2. ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская;
3. пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка;
4. ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева;
5. пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной;
6. ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской;
7. ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима;
8. ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная;
9. ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова;
10. ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра;
11. ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра;

12. ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова;
13. ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева;
14. ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина;
15. ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева;
16. ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра;
17. ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая;
18. ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория.


14
18
12
9
8
7
6
5
4
3
2
1
10
11
13
15
16
17
Aquastars
Rams
Каппарова
Жамакаева
Коккинаки
Кошкунова
Кастеева
Белюжина
Косалка
Кармысова
Шевченко
Жамбыла
проспект Назарбаева
Достык
Зенкова
Максима Горького
Ташенова
Ташенова
Рыскулова
Кунаева
Айтеке
Алимжанова
Тулебаева
Рыскулова
Ратушина
проспект Райымбека
Рыскулова
Ратушина
Рыскулова
Ратушина
Рыскулова
Ратушина

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- II (s_o = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- II (w_o = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «МОС Инж ГеоСтройПроект» в феврале-марте 2021 года.

В административном отношении участок находится в Медеуском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении район изысканий охватывает периферийную часть современного конуса выноса и террасированную равнину, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах 760 - 762 м. Проектируемая трасса автодороги проходит преимущественно по жилому массиву и существующей улице, имеет относительно ровную поверхность. Общий уклон на север.

Участок №1 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Маметовой от пр. Назарбаева до ул. Нусупбекова.

Участок №5 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Толе Би от пр. Назарбаева до ул. Каирбекова.

Участок №8 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Кабанбай Батыра от пр. Назарбаева до ул. Яблочная.

Участок №12 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова.

Участок №15 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева.

С1-Литологический разрез на участке №1, 5, 8, 12, 15 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,8 м;

суглинок от желто-серого до светло-коричневого цвета, твердой консистенции, малопористый, с редкими прожилками гипса, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям), мощность слоя 1,8-3,5 м.

С2-Литологический разрез на участке №1, 5, 8, 12, 15 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок) слежавшийся, мощность слоя до 0,2-2,0 м;

суглинок от желто-серого до светло-коричневого цвета, твердой консистенции, малопористый, с редкими прожилками гипса, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям), мощность слоя 2,0 - 4,0 м.

Грунтовые воды вскрыты в северной части участка на глубинах 5,0-6,5 м в водонасыщенной песчаной толще. На остальной части, до глубины 4,0 м, грунтовые воды не вскрыты.

По фондовым данным на участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-Насыпной грунт. Насыпной грунт (асфальт, щебень, суглинок) слежавшийся.

ИГЭ- Суглинок просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, не просадочные (I тип просадочности).

Физико-механические свойства грунтов участка №1, 5, 8, 12, 15:

Таблица №2

№№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ ИГЭ-Суглинок просадочный
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1.72-1.97
		P_{II}	г/см³	1.70-1.97
		P_I	г/см³	1.65-1.95
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30/14
		C_{II}	кПа	28/13
		C_I	кПа	22/11
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	26/24
		φ_{II}	град.	25/23
		φ_I	град.	23/21
4	Модуль деформации	E	мПа	5,4-17/4,9-9

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта:* C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации.*

Участок №2 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская.

Участок №9 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Курмангазы от пр. Назарбаева до ул. Кармысова.

С1-Литологический разрез на участке №2, 9 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,5 м;

суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,5-3,5 м.

С2-Литологический разрез на участке №2, 9 представлен в следующем виде (сверху- вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,7 м;

суглинок не просадочный. Суглинок твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,7-3,5 м.

Грунтовые воды вскрыты в северной части участка на глубинах 5,0-6,5 м в водонасыщенной песчаной толще. На остальной части до глубины 4,0 м грунтовые воды не вскрыты.

По фондовым данным на участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-Насыпной грунт. Насыпной грунт (асфальт, щебень, суглинок) слежавшийся.

ИГЭ-Суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный.

Физико-механические свойства грунтов участка №2, 9:

Таблица №3

№п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ ИГЭ-Суглинок не просадочный
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1.72-1.97
		P_{II}	г/см³	1.70-1.97
		P_I	г/см³	1.65-1.95

Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30/14
		C_{II}	кПа	28/13
		C_I	кПа	22/11
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	26/24
		φ_{II}	град.	25/23
		φ_I	град.	23/21
4	Модуль деформации	E	мПа	5,4-17/4,9-9

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта:* C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации.*

Участок №3 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка.

Участок №10 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Пушкина от ул.Абая до пр. Райымбека батыра.

Участок №17 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Тулебаева от ул. Макатаева.

С1-Литологический разрез на участке №3, 10, 17 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-2,0 м;

суглинок не просадочный, суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 2,0-4,0 м.

С2-Литологический разрез на участке №3, 10, 17 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,8 м;

суглинок не просадочный, суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,8-3,9 м.

Грунтовые воды вскрыты в северной части участка на глубинах 3,5-6,0 м в водонасыщенной песчаной толще. На остальной части до глубины 4,0 м грунтовые воды не вскрыты.

По фондовым данным на участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-Насыпной грунт. Насыпной грунт (асфальт, щебень, суглинок) слежавшийся.

ИГЭ-Суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный.

Физико-механические свойства грунтов участка №3, 10, 17:

Таблица №4

№п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-Суглинок не просадочный
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1.72-1.97
		P_{II}	г/см³	1.70-1.97
		P_I	г/см³	1.65-1.95
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30/14
		C_{II}	кПа	28/13
		C_I	кПа	22/11
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	26/24
		φ_{II}	град.	25/23
		φ_I	град.	23/21

4	Модуль деформации	E	мПа	5,4-17/4,9-9

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта:* C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации*

Участок №4 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Гоголя от пр. Назарбаева до ул. Бузурбаева.

С1-Литологический разрез на участке №4 представлен в следующем виде (сверху-вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,0 м;

суглинок не просадочный, суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,0-3,5 м.

С2-Литологический разрез на участке №4 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,2 м;

суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,2-4,0 м.

Грунтовые воды вскрыты в северной части участка на глубинах 3,5-6,0 м в водонасыщенной песчаной толще. На остальной части до глубины 4,0 м грунтовые воды не вскрыты.

По фондовым данным на участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-Насыпной грунт. Насыпной грунт (асфальт, щебень, суглинок) слежавшийся.

ИГЭ-Суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный.

Физико-механические свойства грунтов участка №4:

Таблица №5

№п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-Суглинок не просадочный
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1.72-1.97
		P_{II}	г/см³	1.70-1.97
		P_I	г/см³	1.65-1.95
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30/14
		C_{II}	кПа	28/13
		C_I	кПа	22/11
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	26/24
		φ_{II}	град.	25/23
		φ_I	град.	23/21
4	Модуль деформации	E	мПа	5,4-17/4,9-9

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта:* C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации*

Участок №6 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Богенбай батыра от пр. Назарбаева до Бутаковской

Участок №13 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Жангельдина от ул. Райымбека батыра до ул. Макатаева.

С1-Литологический разрез на участке №6, 13 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-2,0 м;

суглинок от желто-серого до светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, с редкими прожилками гипса, просадочный, мощность слоя 2,0-4,0 м.

С2-Литологический разрез на участке №6,13 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,8 м.

суглинок от желто-серого до светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, с редкими прожилками гипса, просадочный, мощность слоя 1,8-3,7 м.

Грунтовые воды вскрыты в северной части участка на глубинах 3,5-6,0 м в водонасыщенной песчаной толще. На остальной части до глубины 4,0 м грунтовые воды не вскрыты.

По фондовым данным на участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-Насыпной грунт. Насыпной грунт (асфальт, щебень, суглинок) слежавшийся.

ИГЭ- Суглинок просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, не просадочные.

Физико-механические свойства грунтов участка №6, 13:

Таблица №6

№№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ ИГЭ-Суглинок просадочный
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1.72-1.97
		P_{II}	г/см³	1.70-1.97
		P_I	г/см³	1.65-1.95
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30/14
		C_{II}	кПа	28/13
		C_I	кПа	22/11
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	26/24
		φ_{II}	град.	25/23
		φ_I	град.	23/21
4	Модуль деформации	E	мПа	5,4-17/4,9-9

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта: C_I, φ_I, P_I – по несущей способности, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – по деформации.*

Участок №7 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Карасай батыра от пр. Назарбаева до ул. Ришата и Муслима.

Участок №14 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина.

Участок №16 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра.

С1-Литологический разрез на участке №7,14,16 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,5 м;

суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,5-3,5 м.

С2-Литологический разрез на участке №7,14,16 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,7 м;

суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,7-3,5 м.

Грунтовые воды вскрыты в северной части участка на глубинах 5,0-6,5 м в водонасыщенной песчаной толще. На остальной части до глубины 4,0 м грунтовые воды не вскрыты.

По фондовым данным на участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-Насыпной грунт. Насыпной грунт (асфальт, щебень, суглинок) слежавшийся.

ИГЭ-Суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный.

Физико-механические свойства грунтов участка №7, 14, 16:

Таблица №7

п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ ИГЭ-Суглинок не просадочный
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1.72-1.97
		P_{II}	г/см³	1.70-1.97
		P_I	г/см³	1.65-1.95
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30/14
		C_{II}	кПа	28/13
		C_I	кПа	22/11
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	26/24
		φ_{II}	град.	25/23
		φ_I	град.	23/21
4	Модуль деформации	E	мПа	5,4-17/4,9-9

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта:* C_I, φ_I, P_I – *по несущей способности*, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – *по деформации.*

Участок №11 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыр

Участок №18 находится: г. Алматы, в Медеуском районе, ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория

С1-Литологический разрез на участке №11, 18 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвенно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,0 м;

суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,0-3,5 м.

С2-Литологический разрез на участке №11, 18 представлен в следующем виде (сверху - вниз):

почвечнно - растительный слой с корнями растений, мощность до 0,2 м;

насыпной грунт (суглинок, галька, песок), слежавшийся, мощность слоя до 0,2-1,2 м;

суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный, мощность слоя до 1,2-4,0 м.

Грунтовые воды вскрыты в северной части участка на глубинах 3,5-6,0 м в водонасыщенной песчаной толще. На остальной части до глубины 4,0 м грунтовые воды не вскрыты.

По фондовым данным на участке выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-Насыпной грунт. Насыпной грунт (асфальт, щебень, суглинок) слежавшийся.

ИГЭ-Суглинок не просадочный. Суглинки твердой и полутвердой консистенции, просадочный.

Физико-механические свойства грунтов участка №11, 18:

Таблица №8

№п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-Суглинок просадочный
Физические характеристики				
1	Плотность грунта	P_n	г/см³	1.72-1.97
		P_{II}	г/см³	1.70-1.97
		P_I	г/см³	1.65-1.95
Механические характеристики				
2	Удельное сцепление	C_n	кПа	30/14
		C_{II}	кПа	28/13
		C_I	кПа	22/11
3	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	26/24
		φ_{II}	град.	25/23
		φ_I	град.	23/21
4	Модуль деформации	E	мПа	5,4-17/4,9-9

Примечание: *Расчетные значения характеристик грунта: C_I, φ_I, P_I – по несущей способности, C_{II}, φ_{II}, P_{II} – по деформации.*

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали - средняя, по отношению к свинцу -средняя, по отношению к алюминию - от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для всех марок бетонов – неагрессивны.

По суммарному содержанию солей - грунты незасоленные.

Территория не подтопляемая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

суглинки и глины 78 см;

супеси, пески мелкие и пылеватые 96 см;

пески средние, крупные и гравелистые 103 см;

крупнообломочные грунты 117 см.

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан и карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана составляет 9* (девять) баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 26 августа 2022 года, акта обследования, подписанными назначенными членами комиссии и согласованным заместителем акима Медеуского района г. Алматы от 26 августа 2022 года, предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы». 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Район проектирования наружного освещения расположен в Медеуском районе города Алматы.

Целью разработки проекта является:

модернизация существующих линий наружного освещения;

переход на энергосберегающее освещение (на LED светильники с диммированием и возможностью установки SMART);

модернизация системы управление наружным освещением города Алматы;

реализация концепции «умный город» (Smart City).

Согласно технического задания разработка проектно-сметной документации по модернизации наружного освещения города Алматы на 2023 год разделена на очереди и районы.

Вторая очередь строительства в Медеуском районе:

1. ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова;
2. ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская;
3. пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка;
4. ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева;
5. пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной;
6. ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской;
7. ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима;
8. ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная;
9. ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова;
10. ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра;
11. ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра;
12. ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова;
13. ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева;
14. ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина;
15. ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева;
16. ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра;
17. ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая;
18. ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория.

Согласно перечню согласованных улиц, рабочим проектом предусматривается реконструкция (модернизация) существующих линий наружного освещения. На проектируемых участках, где отсутствует освещение, предусматривается устройство новых опор и LED светильников. Линии электропередачи 0,4 кВ наружного освещения выполнены из самонесущего изолированного провода СИП-4.

При разработке рабочего проекта использованы:

топографическая съемка участка проектирования М 1:500, выполненная ТОО «Vabek Global» в июне-августе 2022 года и согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «МОС Инж ГеоСтройПроект» в феврале-марте 2021 года.

Исходя, из вышеизложенного следует, что улучшится социально-экономические условия проживания населения района за счет улучшения освещаемых улиц и энергосбережения, все конструктивные элементы выполнены с учетом предотвращения эрозийных процессов; в результате реализации проекта будет улучшена безопасность движения автотранспорта и пешеходов, в результате разработанных мероприятий повысится эстетическое состояние улиц.

Мероприятия, предусмотренные данным проектом, будут снижать негативное воздействие автодорог на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения, на эстетику городского ландшафта.

По окончании работ по монтажу кабельной сети озеленение территории согласно техническому заданию, не предусматривается.

Проект реконструкции (модернизации) наружного освещения не предусматривает нарушение естественного стока с проезжей части дороги и тротуаров.

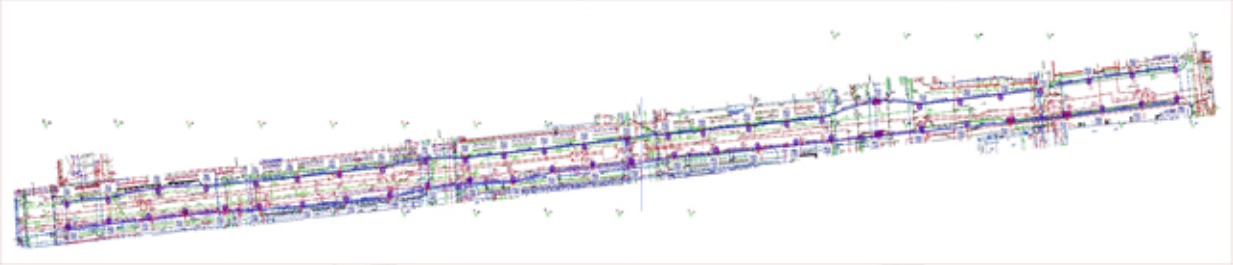


Рисунок 2. *Схема генерального плана 1 (ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова)

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	1610,00
2	Строительная протяженность объекта	км	1,6
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	805,00

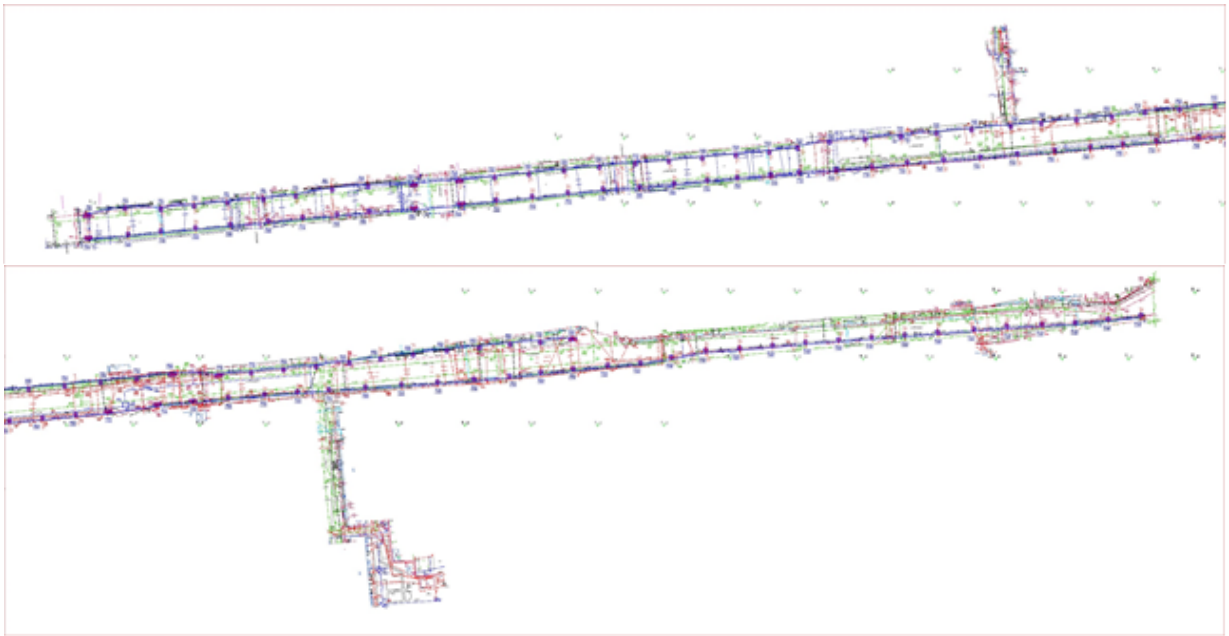
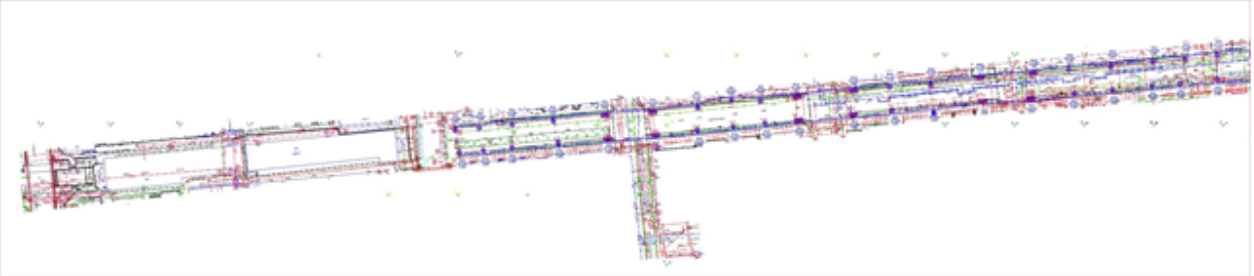


Рисунок 3. *Схема генерального плана 2 (ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская)

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	3640,00
2	Строительная протяженность объекта	км	3,64
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1820,00



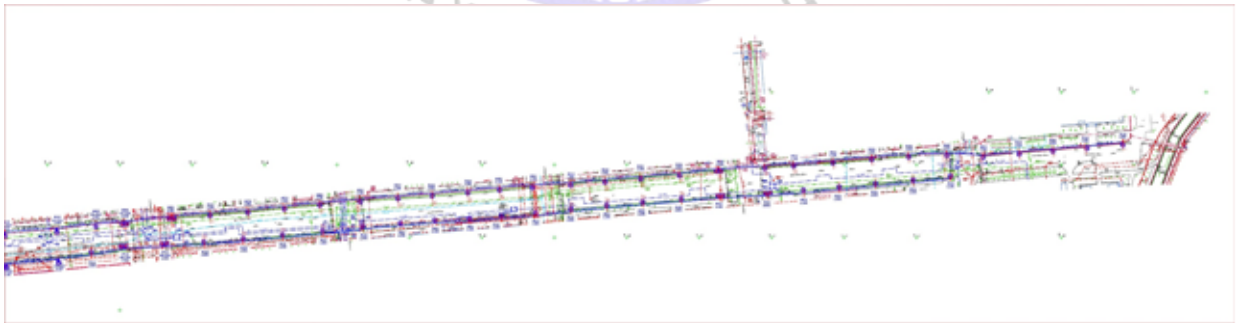
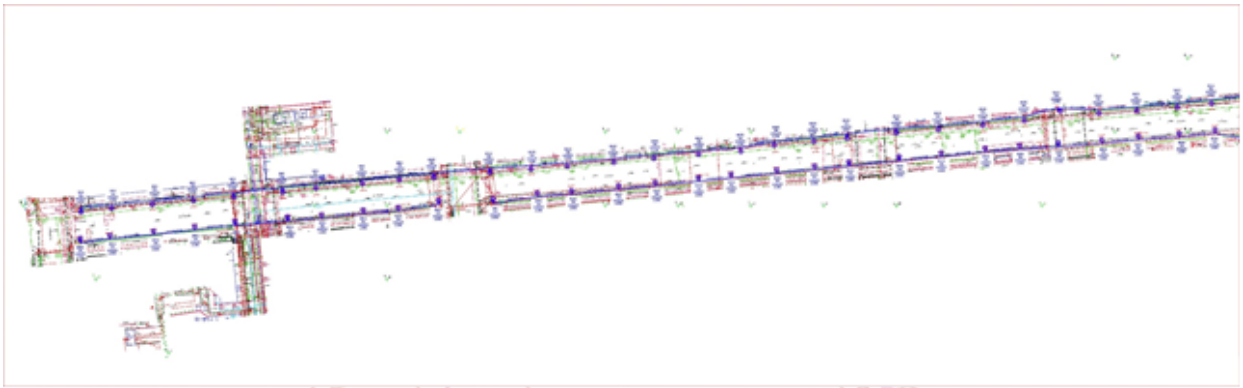


Рисунок 4. *Схема генерального плана 3 (пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка)*

Технико-экономические показатели улиц: (пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка)

Таблица №11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	2990,00
2	Строительная протяженность объекта	км	2,99
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1495,00



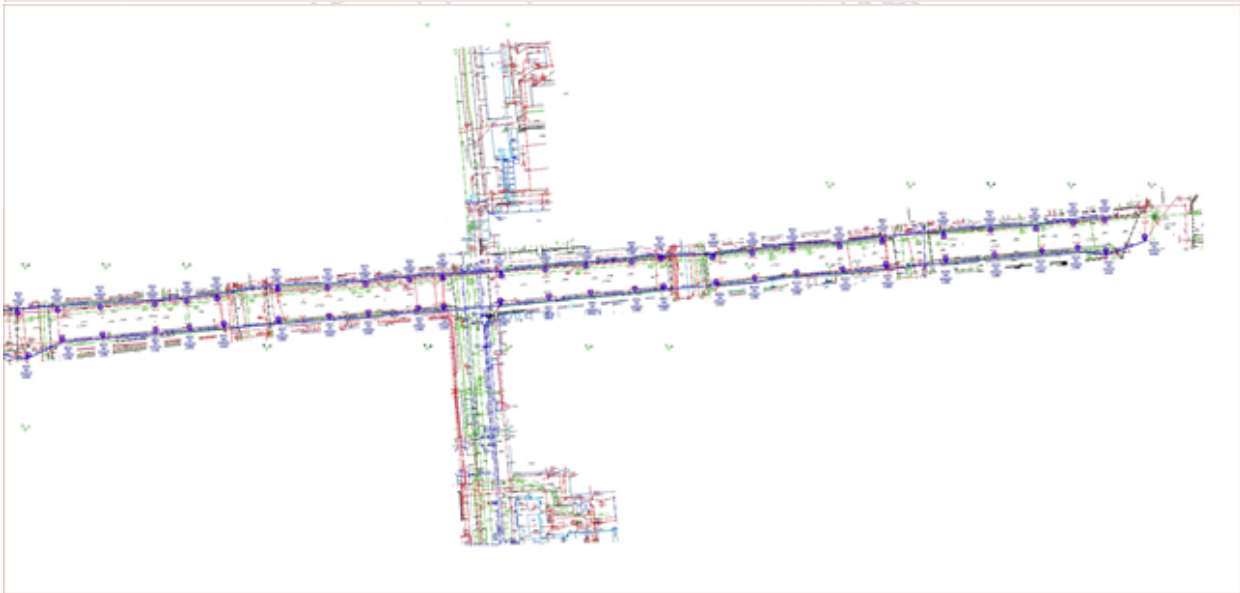
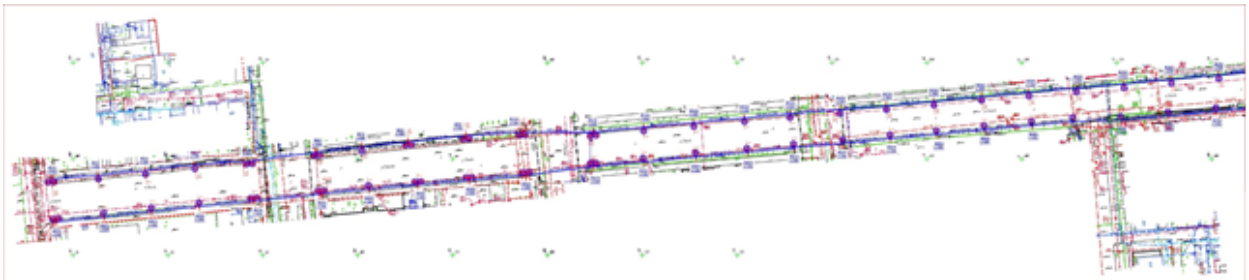


Рисунок 5. *Схема генерального плана4 (ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева)

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	3710,00
2	Строительная протяженность объекта	км	3,71
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1855,00



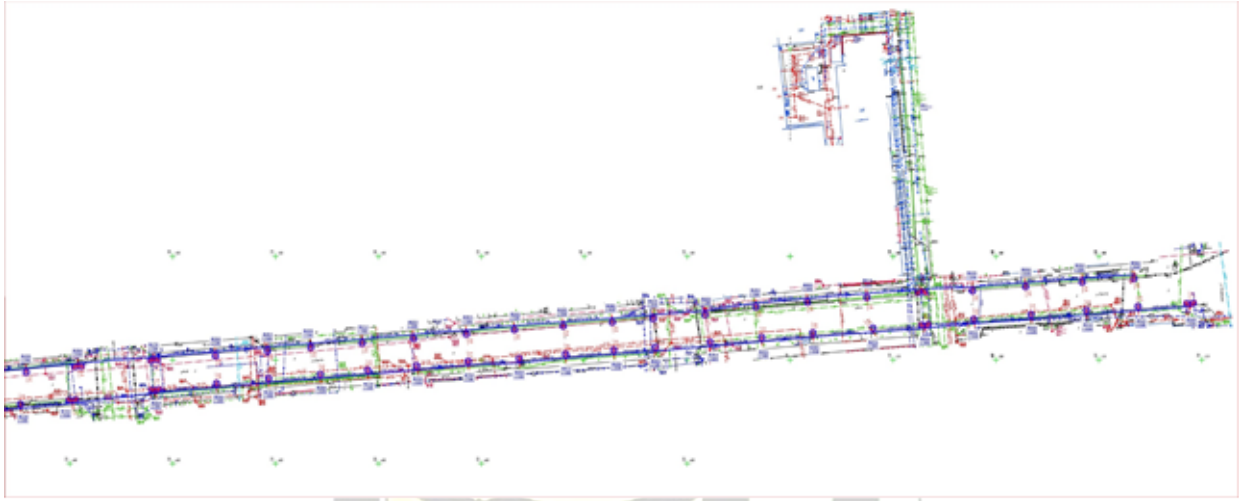
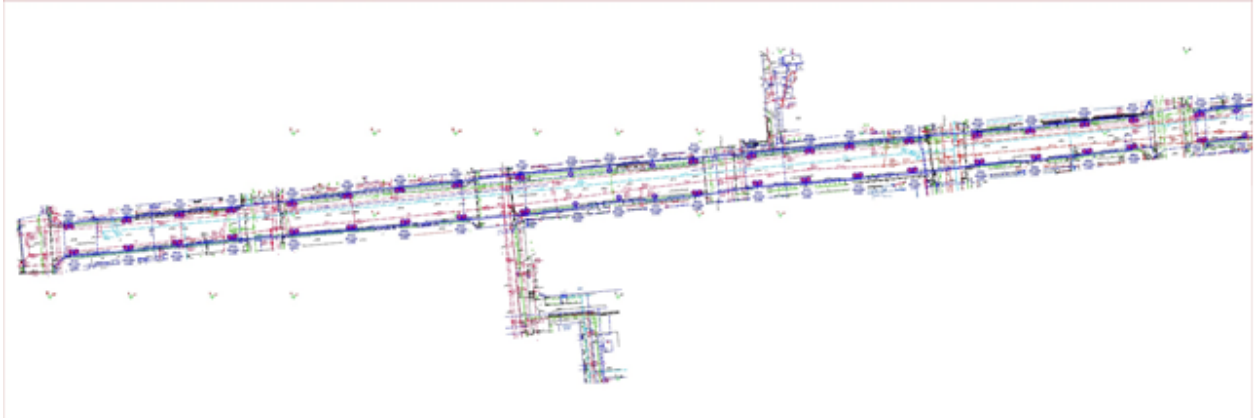


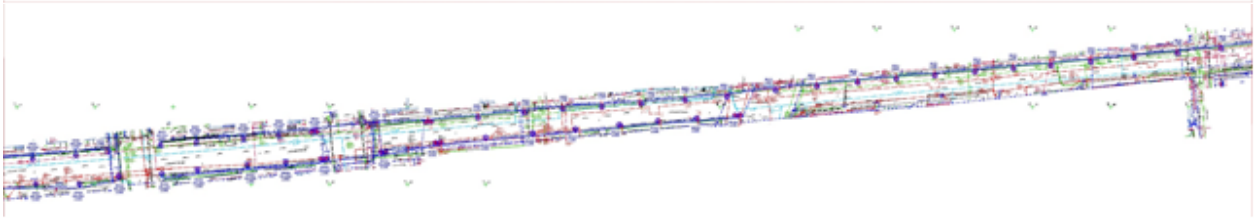
Рисунок 6. *Схема генерального плана 5 (пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной)*

Технико-экономические показатели улиц: (пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной)

Таблица №13

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	2895,00
2	Строительная протяженность объекта	км	2,9
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1447,00





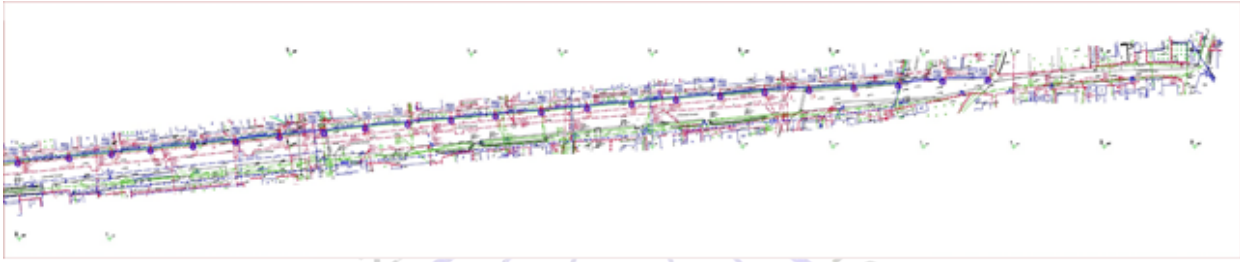
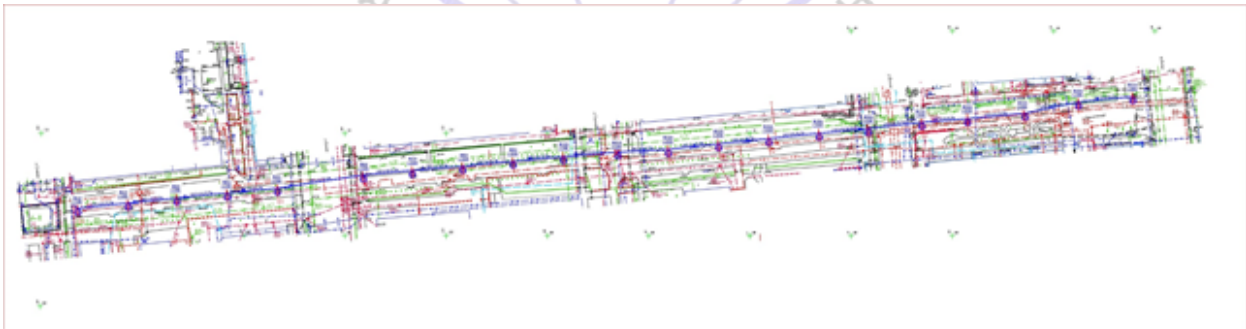


Рисунок 7. *Схема генерального плана 6 (ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской)

Таблица №14

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	3590,00
2	Строительная протяженность объекта	км	3,59
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1795,00



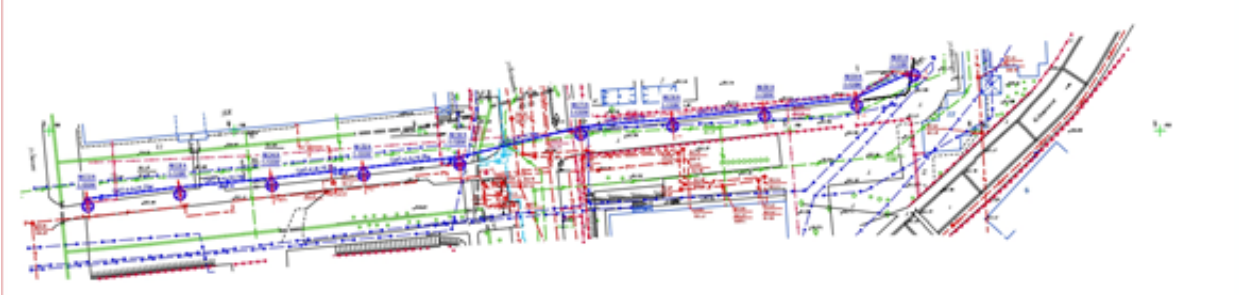


Рисунок 8. *Схема генерального плана 7 (ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима)

Таблица №15

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	840,00
2	Строительная протяженность объекта	км	0,84
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	420,00

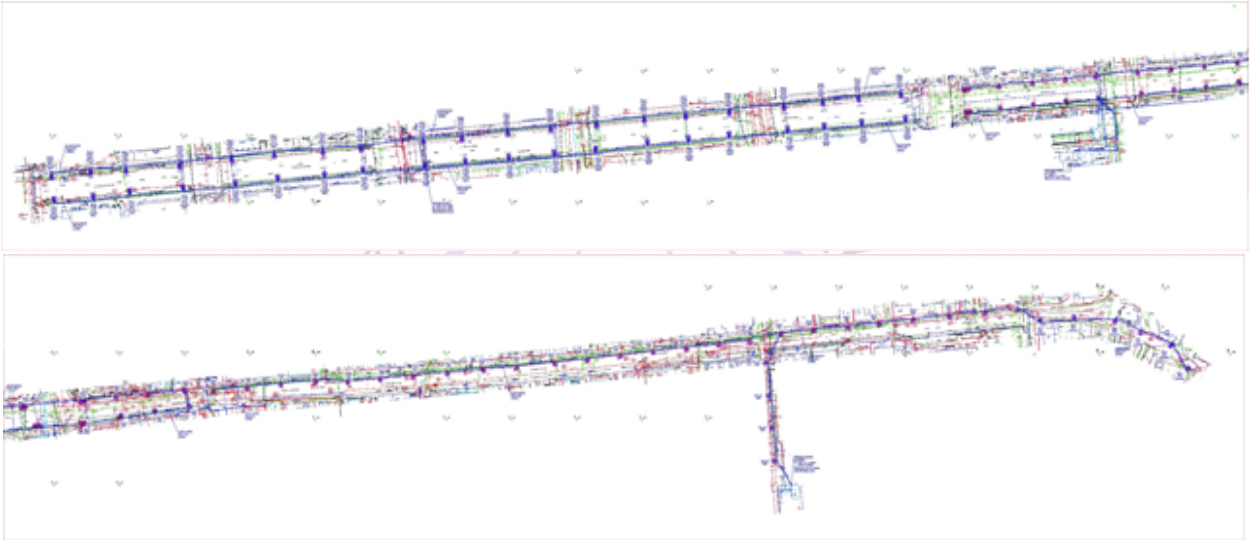


Рисунок 9. *Схема генерального плана 8 (ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная)

Таблица №16

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	3050,00
2	Строительная протяженность объекта	км	3,05
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1525,00

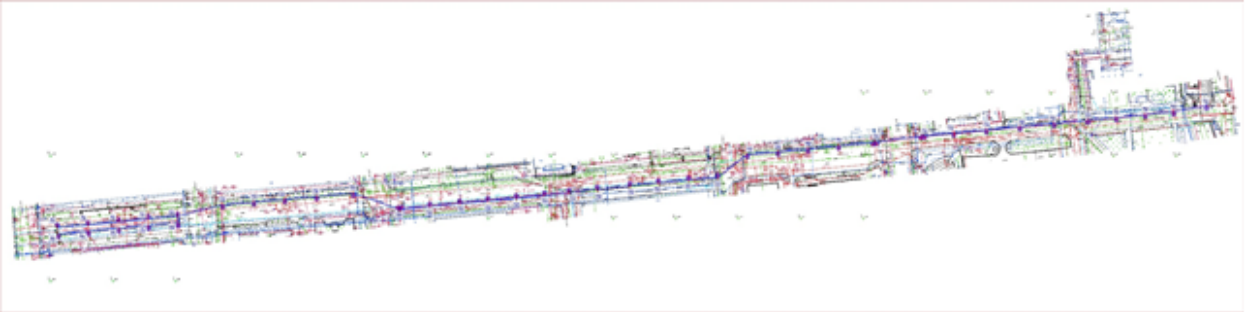


Рисунок 10. *Схема генерального плана 9 (ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова)

Таблица №17

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	1690,00
2	Строительная протяженность объекта	км	1,69
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	845,00

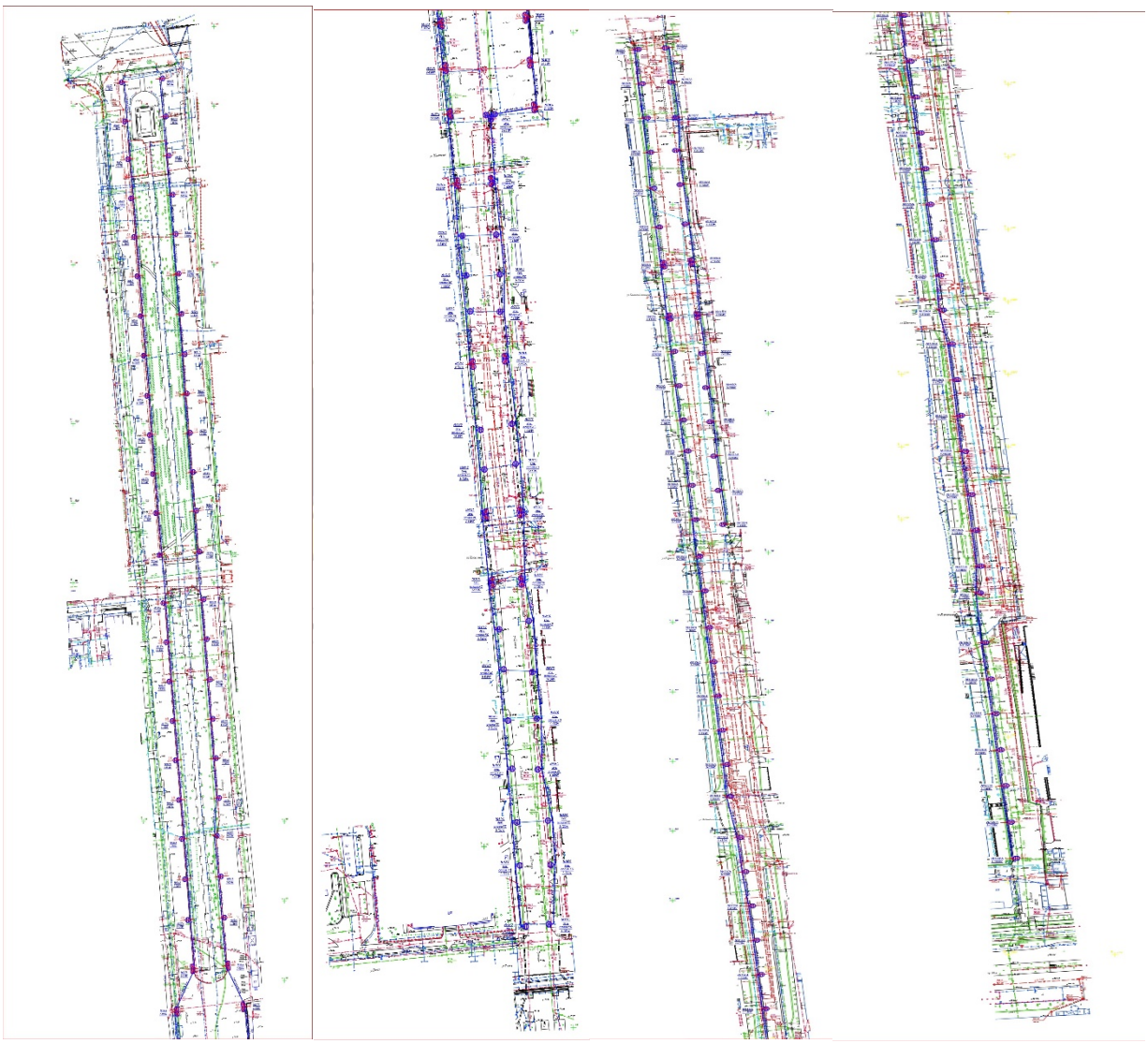


Рисунок 11. *Схема генерального плана 10 (ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра)

Таблица №18

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	4470,00
2	Строительная протяженность объекта	км	4,47
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	2235,00

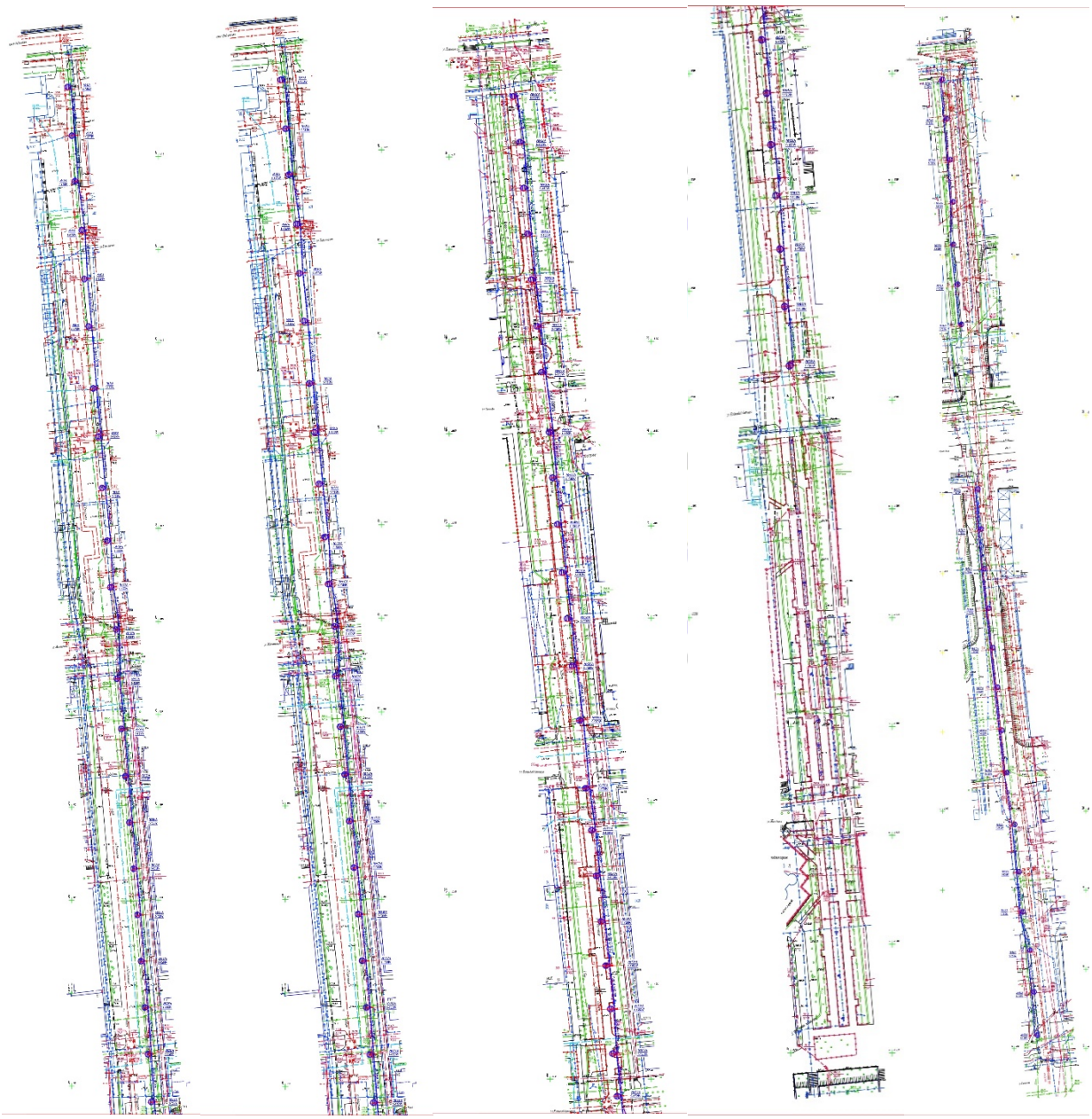


Рисунок 12. *Схема генерального плана 11*
(ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра)

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра)

Таблица №19

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	2460,00
2	Строительная протяженность объекта	км	2,46
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1230,00

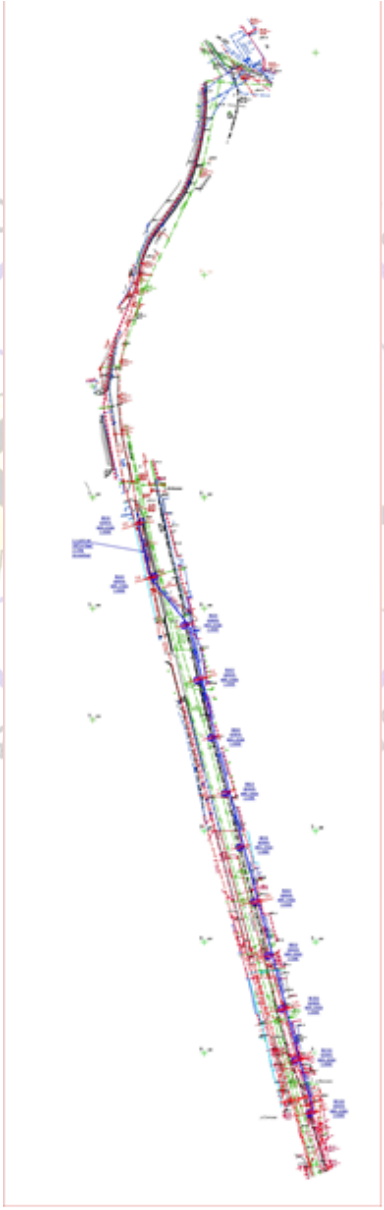


Рисунок 13. *Схема генерального плана 12 (ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова)

Таблица №20

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	510,00
2	Строительная протяженность объекта	км	0,51
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	255,00

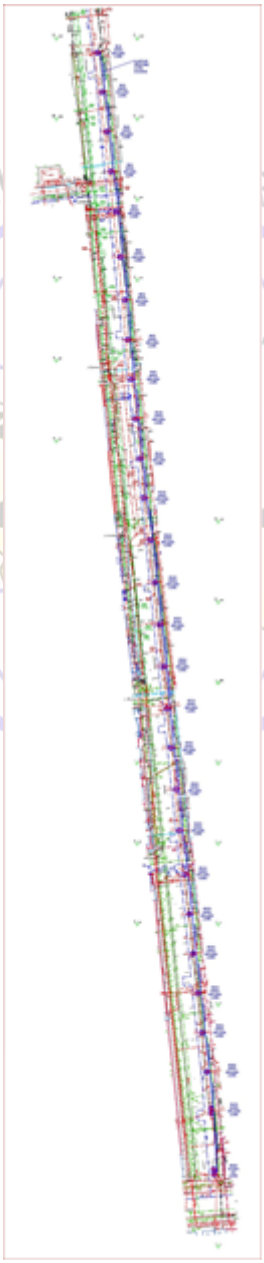


Рисунок 14. *Схема генерального плана 13*
(ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева)

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева)

Таблица №21

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	745,00
2	Строительная протяженность объекта	км	0,745
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	372,50

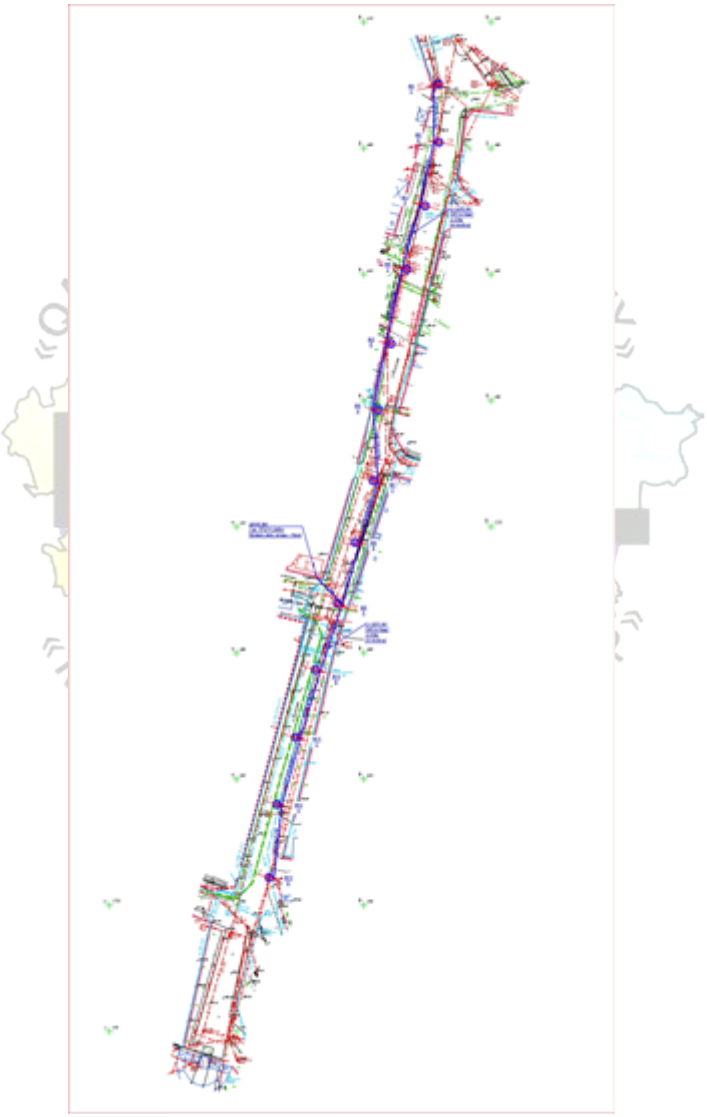


Рисунок 15. *Схема генерального плана 14 (ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина)

Таблица №22

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	350,00
2	Строительная протяженность объекта	км	0,35
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	175,00

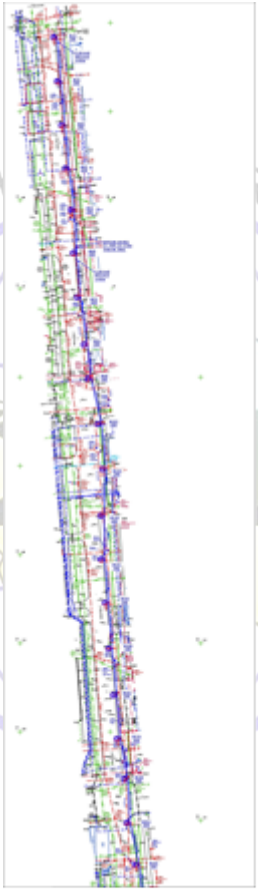


Рисунок 16. *Схема генерального плана 15 (ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева)

Таблица №23

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	930,00
2	Строительная протяженность объекта	км	0,93
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	465,00

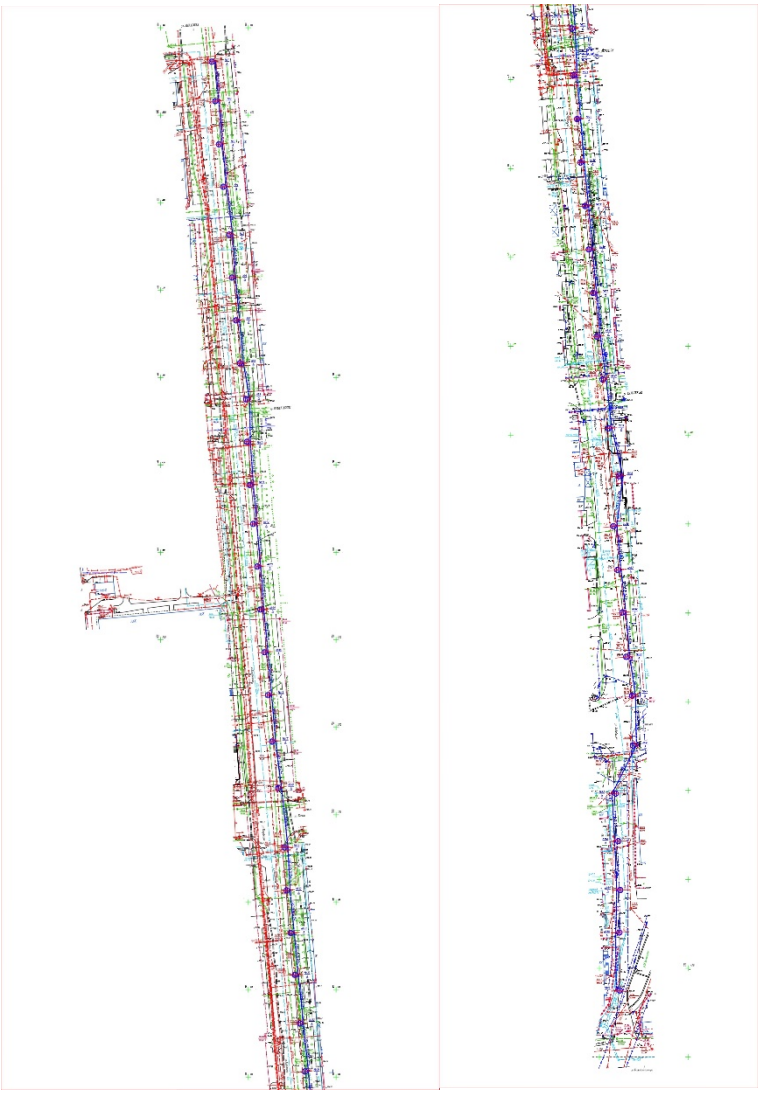


Рисунок 17. *Схема генерального плана 16*
(ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра)

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра)

Таблица №24

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	1260,00
2	Строительная протяженность объекта	км	1,26
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	630,00

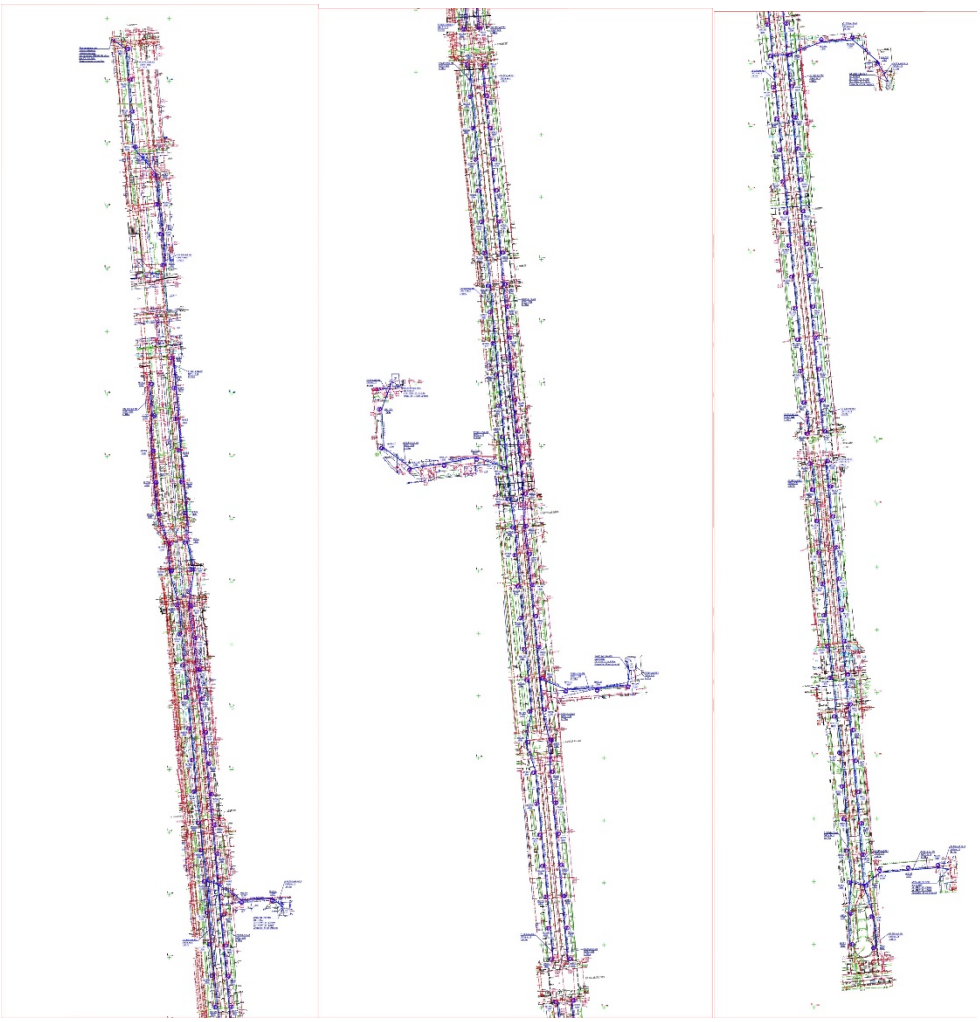


Рисунок 18. *Схема генерального плана 17 (ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая)*

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая)

Таблица №25

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	4980,00
2	Строительная протяженность объекта	км	4,98
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	2480,00

Рисунок 19. *Схема генерального плана 18*
(ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория)

Технико-экономические показатели улиц: (ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория)

Таблица №26

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	3495,00
2	Строительная протяженность объекта	км	3,5
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	1747,50

Технико-экономические показатели улиц: (в Медеуском районе)

Таблица №27

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяжность линии освещения ЛЭП-0,4 кВ	м	43195,00
2	Строительная протяженность объекта	км	43,195
3	Строительная площадь объекта	$м^2$	21597,50

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1 Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Раздел ЭН по реконструкции (модернизации) наружного освещения разработан на основании технических условий №648 от 16 сентября 2022 года №06-4545 на разработку 2-й очереди строительства на 2023 год в Медеуском районе, выданных ГКП на ПХВ акимата города Алматы «Алматы Кала Жарык».

Целью разработки проекта является:

модернизация существующих линий наружного освещения;

переход на энергосберегающее освещение (на LED светильники с диммированием);

модернизация системы управления наружным освещением города Алматы;

реализация концепции «умный город» (Smart City).

Электроснабжение линий наружного освещения выполнено от существующих шкафов управления наружным освещениям (ШУНО) и от существующих линий ВЛ наружного освещения. Линии электропередачи 0,4 кВ наружного освещения проложены из самонесущего изолированного провода СИП-4.

Установка опор наружного освещения выполнена:

в грунте с помощью закладных Т3-1,6 на расстоянии от 0,6 до 3,0 м от лицевой грани бордюрного камня до наружной поверхности опор;

закладные детали установлены в заранее пробурённые отверстия;

заливка бетона в закладную деталь Т3-1,6 под основание опоры, бетоном марки B15 F200 W4;

закрепление опор на эстакадах, путепроводах и развязках на существующие закладные детали.

Опоры СКФ высотой 8 метров, применяемые в проекте, выполнены из стали оцинкованной толщиной от 3 до 4 мм. Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. На опорах СКФ установлены кронштейны типа «К-1», «К-2», «К-3» под углом от 15 градусов до 30 градусов, высотой от 0,9 м до 1,1 м длиной 2,0 -2,5 м.

Установка кронштейна выполнена во внутреннюю полость стойки с фиксацией в двух точках: фиксация четырьмя болтами М10 через резьбовые отверстия в стойке и конусообразной втулкой, приваренной к кронштейну, выполненной по верхнему диаметру стойки, что обеспечивает надежную центровку кронштейна в полости стойки.

Закладная деталь фундамента тип Т3: трубная закладная деталь для изготовления фундамента по месту установки. Основание выполнено из труб закладных изготовляемых по месту установки опор освещения представляет из себя сварную металлоконструкцию, состоящую из опорной пластины и трубы, в трубе имеется отверстие для подвода кабеля.

Трубный фундамент устанавливается в заранее подготовленном сверленном котловане. На кронштейнах установлены энергосберегающие светильники (LED с диммированием) мощностью от 100 до 150 Вт для проезжей части. Опоры монтируются как на новых площадках строительства, так и на площадках существующих опор наружного освещения различных балансодержателей, путём модернизации /замены существующих опор наружного освещения на опору с совместным размещением на опоре оборудования связи и систем наружного освещения. Проводка внутри кронштейнов проложена кабелем АВвГ-3х2,5 мм.

Для автоматизированной системы управления наружным освещением выполнена система АСУНО:

SMART-освещение города Алматы - это автоматизированная система управления наружным освещением (АСУНО), предназначенная для управления и мониторинга сетями наружного освещения, включая ШУНО и каждой светоточки, в зависимости от категории улиц, интенсивности движения, сезона года, погодных условий и т.д.

АСУНО обеспечивает всепогодное и круглосуточное управление мощностью и яркостью, потребляемой светоточками, адресно управлять светоточками (индивидуально или в группе), автоматически диагностировать состояние каждой светоточки с привязкой к месту его расположения на карте города.

Дополнительные технические требования по доработке существующей системы АСУНО и модернизации наружного освещения с элементами Smart:

для управления/мониторинга каждой светоточки установлено программируемое оборудование/модуль (драйвер/контроллер/датчик и/или др.) на каждую светоточку совместимый с контроллером в ШУНО. Оборудование/модуль (драйвер/контроллер/датчик и/или др.), установленный на каждой светоточке, обменивается данными с контроллером в ШУНО (статус работы светоточек, потребление электричества, уровень освещенности и т.д) посредством существующей кабельной сети либо по беспроводным протоколам передачи данных;

при этом, в случае возможности у частного партнера реализации управления/мониторинга каждой светоточки через программируемый контроллер в ШУНО (статус работы, потребление электричества, уровень освещенности и т.д) без установки на столбах уличного освещения оборудования/модуля (драйвер/контроллер/ датчик и/или др.) данное техническое решение является преимущественным;

возможность в системе АСУНО дистанционное управление и мониторинга каждой светоточки по беспроводным протоколам передачи данных (ZigBee/LoRaWan/GSM/IoT-NB/Z-Wave и др.) и/или по существующим кабельным линиям. Затраты на передачу данных (беспроводное и/или по существующим кабельным линиям) несет частный партнер;

обеспечивает в существующей системе АСУНО удаленное управление яркостью (диммирование) по протоколам (0-10В/DALI/ШИМ и др.). Управление яркостью светоточек (диммирование) автоматическое и ручное управление. Для масштабирования, управления яркостью светоточек (диммирование) интегрируемо с любым оборудованием/модулем (движения, освещенности, шума и др.) в независимости от производителя оборудования или ПО;

обеспечивает в системе АСУНО возможность управления и получения статуса работы каждой светоточки в том числе в группе (включен/отключен, активный/неактивный, работает/не работает) установленных на столбах уличного освещения г.Алматы. Статус работы каждой светоточки отображается на карте г. Алматы в системе АСУНО с указанием точных географических координат (широта, долгота) а также в табличном виде с указанием соответствующих данных;

разрабатываемое программное обеспечение для автоматизации программируемых логических контроллеров, датчиков, драйверов и т.п. (SIMATIC STEP 7 и/или иное ПО) не требует дополнительных ежегодных затрат на поддержку лицензий.

Защитные мероприятия по безопасности

Защита от поражения электрическим током предусмотрена путем присоединения всех металлических нетоковедущих частей электроустановки к нулевому защитному (PE) проводнику. Заземление опор освещения выполнено путем присоединения опор освещения к вертикальному заземлителю (уголок 50х5 мм, длиной 3 м).

Основные показатели:

Категория электроснабжения: - III;

Напряжение сети: - 0,38/0,22 кВ.

Расчетная мощность и протяженность линии освещения:

1. ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова – 8,85 квт, 1610 м;
2. ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская – 19,2 квт, 3640 м;
3. пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка – 18,9 квт, 2990 м;
4. ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева – 33,9 квт, 3710 м;
5. пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной – 17,1 квт, 2895 м;
6. ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской – 25,05 квт, 3590 м;
7. ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима – 3,1 квт, 840 м;
8. ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная – 22,15 квт, 3050 м;
9. ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова – 10,15 квт, 1690 м;
10. ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра – 30,8 квт, 4470 м;
11. ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра – 15,3 квт, 2460 м;
12. ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова – 1,2 квт, 510 м;
13. ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева – 4,5 квт, 745 м;
14. ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина – 1,3 квт, 350 м;
15. ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева – 5,7 квт, 930 м;
16. ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра – 6,9 квт, 1260 м;
17. ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая – 28,8 квт, 4960 м;
18. ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория – 21,0 квт, 3495 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Заземлению подлежат все первые опоры от точки питания линий наружного освещения, и каждая четвертая опора.

Защитное заземление установок электрического освещения выполнено согласно требованиям ПУЭ. Защитное заземление металлических корпусов светильников общего освещения в сетях с заземленной нейтралью – выполнено присоединением к заземляющему винту корпуса светильника PE проводника. Подключение заземлителя к опоре выполнено посредством закрепления горизонтального заземлителя к анкерной шпильке фундамента, выше анкерной пластины стойки.

Горизонтальный заземлитель выполнен из полосовой стали 40 х 4 мм присоединенный к вертикальному заземлителю уголок 50 х 50 х 5 мм, длиной 3 м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 4 категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусматриваются работы по реконструкции (модернизации) наружного освещения города Алматы (2 очередь строительства) в Медеуском районе.

Проектом предусмотрены работы по следующим улицам Медеуского района:

1. ул. Маметовой от пр. Назарбаева до ул. Нусупбекова

2. ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская
3. пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка
4. ул. Гоголя от пр. Назарбаева до ул. Бузурбаева
5. ул. Толе Би от пр. Назарбаева до Восточной объездной
6. ул. Богенбай батыра от пр. Назарбаева до Бутаковской
7. ул. Карасай батыра от пр. Назарбаева до ул. Ришата и Муслима
8. ул. Кабанбай Батыра от пр. Назарбаева до ул. Яблочная
9. ул. Курмангазы от пр. Назарбаева до ул. Кармысова
10. ул. Пушкина от ул.Абая до пр. Райымбека батыра
11. ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра
12. ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова
13. ул. Жангельдина от ул. Райымбека батыра до ул. Макатаева
14. ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина
15. ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева
16. ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра
17. ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая
18. ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория.

Проектом предусмотрены работы по:

модернизации существующих линий наружного освещения;

переходу на энергосберегающее освещение (на LED светильники с диммированием);

модернизации системы управление наружным освещением города Алматы;

реализации концепции «умный город» (Smart City).

Проект реконструкции (модернизации) наружного освещения не предусматривает нарушение естественного стока с проезжей части дороги и тротуаров.

Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ – 43,195 км.

Общее количество опор освещения СКФ-8 – 1207 шт.

Общее количество опор на опорах контактных сетей-249 шт.

Общее количество опор на существующих металлических опорах -48 шт.

Общее количество кронштейнов однорожковых К1 – 1126.

Общее количество кронштейнов двухрожковых К2 – 127.

Общее количество кронштейнов двухрожковых К2Т – 192.

Общее количество кронштейнов двухрожковых К1-ОКС – 37.

Общее количество кронштейнов двухрожковых К2-ОКС – 20.

Общее количество свето-точек – 1850 св. т.

Строительная протяжность объекта – 43,195 км.

Продолжительность строительства на 2023 год - 3,5 месяца. Общее количество работающих - 256 человек. Строительная площадка должна быть обеспечена мобильными туалетными кабинами «Биотуалет». Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода. Питьевую воду необходимо хранить в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды.

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены. Планируется создание временных ограждений на участках проведения ремонтно-строительных работ для безопасности населения. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. Кроме того, во время производства строительных работ предусматривается ведение строительных работ на строго отведённых участках. Организация питания выполняется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

На период строительно-монтажных работ на площадках будут находиться: 18 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 13 всех будут производиться

не организованно, остальные 5 организованных источника выбросов. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что на территории строительства концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают установленных санитарных норм по всем ингредиентам без учета фоновых концентраций ЗВ, при учете фоновых концентраций ЗВ в связи с высокими фоновыми концентрациями по некоторым веществам наблюдается значения близкие к ПДК, на жилой застройке превышений ПДК не наблюдается. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК, класс санитарной опасности объекта не классифицируется. На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ.

Рабочий проект: «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции.

Нормативная продолжительность строительства составляет 3,5 месяца.

Начало строительства объекта I квартал 2023 года, согласно письму заказчика от 25 ноября 2022 года № 112/11-2022.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 3,5 месяца.

Норма задела строительства:

на 2023 год - 100,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геологическим изысканиям:

1) Техническое задание на ИГИ, утверждено заказчиком.

По генеральному плану:

2) Выполнен генеральный план объекта (ГП) и пояснительная записка по разделу ГП.

По наружному освещению:

3) Дополнена ведомость демонтажных работ существующих сетей наружного освещения согласно ТУ.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

4) В разделе ПОС добавлена ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

По сметной документации:

5) Сметная документация откорректирована, с учетом изменений и дополнений в проектных решениях, по замечаниям экспертов ТОО «Казах эксперт центр».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013*, СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СН РК 3.01-05-2013*, СП РК 3.01-105-2013* «Благоустройство территорий населенных пунктов», СП РК 3.01-103-2012* «Генеральные планы промышленных предприятий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №28

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность линии освещения: ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова;	м	1610,00	1610,00
2	ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская;	м	3640,00	3640,00
3	пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка;	м	2990,00	2990,00
4	ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева;	м	3710,00	3710,00
5	пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной;	м	2895,00	2895,00
6	ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской;	м	3590,00	3590,00
7	ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима;	м	840,00	840,00
8	ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная;	м	3050,00	3050,00
9	ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова;	м	1690,00	1690,00
10	ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра;	м	4470,00	4470,00
11	ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра;	м	2460,00	2460,00
12	ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова;	м	510,00	510,00
13	ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева;	м	745,00	745,00
14	ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина;	м	350,00	350,00
15	ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева;	м	930,00	930,00
16	ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра;	м	1260,00	1260,00
17	ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая;	м	4980,00	4980,00
18	ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория.	м	3495,00	3495,00
19	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 года	млн.тенге	936,255	979,011

	в том числе: СМР	млн.тенге	788,234	824,814
	прочие затраты	млн.тенге	148,021	154,197
20	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция (модернизация) наружного освещения города Алматы» 2 очередь строительства на 2023 год в Медеуском районе», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность линии освещения:

ул. Маметовой от пр.Назарбаева до ул. Нусупбекова	1610 м
ул. Макатаева от пр. Назарбаева до ул. Тянь-Шаньская	3640 м
пр. Жибек Жолы от ул. Конаева до Малая Алматинка	2990 м
ул. Гоголя от пр.Назарбаева до ул. Бузурбаева	3710 м
пр. Толе би от пр. Назарбаева до Восточной объездной	2895 м
ул. Богенбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Бутаковской	3590 м
ул. Карасай батыра от пр.Назарбаева до ул. Ришата и Муслима	840 м
ул. Кабанбай батыра от пр.Назарбаева до ул. Яблочная	3050 м
ул. Курмангазы от пр.Назарбаева до ул. Кармысова	1690 м
ул. Пушкина от пр. Абая до пр. Райымбека батыра	4470 м
ул. Валиханова от ул. Сатпаева до пр. Райымбека батыра	2460 м
ул. Луганского от ул. Сатпаева до ул. Кармысова	510 м
ул. Жангельдина от пр. Райымбека батыра до ул. Макатаева	745 м
ул. Жамакаева от дома 254 до Трамплина	350 м
ул. Барибаева от пр. Толе би до ул. Макатаева	930 м
ул. Каирбекова от ул. Макатаева до ул. Богенбай батыра	1260 м
ул. Тулебаева от ул. Макатаева до пр. Абая	4980 м
ул. Оспанова от пр. Достык до ул. Обсерватория	3495 м

Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 года, в том числе:	979,011 млн. тенге
СМР	824,814 млн. тенге
прочие	154,197 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	3,5 месяца

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

гарантирована ТОО «ABM - Building 2007» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0032-01 от 08 декабря 2022 года.

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 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласының сыртқы жарықтандыруын қайта құру (жаңғырту) «Медеу ауданында 2023 жылға арналған құрылыстың 2-кезеңі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жарықтандыру желісінің ұзындығы:

Мәметова көшесі Назарбаев даңғылынан Нүсіпбеков көшесіне дейін	1610 м
Мақатаев көшесі Назарбаев даңғылынан Тянь-Шань көшесіне дейін	3640 м
Жібек Жолы даңғылы Қонаев көшесінен кіші Алматыға дейін	2990 м
Гоголь көшесі Назарбаев даңғылынан Бузурбаев көшесіне дейін	3710 м
Төле би даңғылы, Назарбаев даңғылынан Шығыс айналма жолына дейін	2895 м
Бөгенбай батыр көшесі Назарбаев даңғылынан Бутаковская көшесіне дейін	3590 м
Қарасай батыр көшесі Назарбаев даңғылынан Ришат және мұсылман көшелеріне дейін	840 м
Қабанбай батыр көшесі Назарбаев даңғылынан Яблочная көшесіне дейін	3050 м
Құрманғазы көшесі Назарбаев даңғылынан Қармысов көшесіне дейін	1690 м
Пушкин көшесі Абай даңғылынан Райымбек батыр даңғылына дейін	4470 м
Уәлиханов көшесі Сәтбаев көшесінен Райымбек батыр даңғылына дейін	2460 м
Луганский көшесі Сәтбаев көшесінен Қармысов көшесіне дейін	510 м
Жангелдин көшесі Райымбек батыр даңғылынан Мақатаев көшесіне дейін	745 м
Жамақаев көшесі, 254 үйден трамплинге дейін	350 м
Барибаев көшесі Төле би даңғылынан Мақатаев көшесіне дейін	930 м
Қайырбеков көшесі Мақатаев көшесінен Бөгенбай батыр көшесіне дейін	1260 м
Төлебаев көшесі Мақатаев көшесінен Абай даңғылына дейін	4980 м
Оспанов көшесі Достық даңғылынан Обсерватория көшесіне дейін	3495 м

2023 жылдағы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	979,011 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	824,814 млн. теңге
басқа шығындар	154,197 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3,5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 08 желтоқсандағы № КЭЦ-0032-01 шарттың талаптарына сәйкес «ABM - Building 2007» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Жанабаев Бейбит Аблакимович	Архитектура	KZ75VJE00034155	Соответствует
2	Сметная документация	Таникин Дастан Болатбекович	Специальные разделы проектов	KZ11VJE00046850	Соответствует
3	Инженерно-геологические изыскания	Шадаева Жадыра Абилкасымовна	Конструктивная часть		Соответствует
4	Наружное освещение	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ30VJE00019057	Соответствует

5	Проект организации строительства	Таникин Дастан Болатбекович	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ11VJE00046850	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	Специальные разделы проектов	KZ47VJE00031070	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Ватрунина Ирина Борисовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ48VJE00034156	Соответствует

Абдикаримов Б.М. (Директор)

Жанабаев Б.А. (Эксперт)

Лян Э.В. (Эксперт)

Таникин Д.Б. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Шадаева Ж.А. (Эксперт)

Ватрунина И.Б. (Эксперт)