«Шымкент қаласындағы сыртқы жарықтандырудың құрылысы, қайта жаңарту және пайдалану» 2-кезең, құрылыстың 4-кезегі 2022 ж.»
жұмыс жобасы бойынша

14.11.2022 ж. № SanaE-0013/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ABM-Building 2007» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ABM-PROJECT» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласындағы сыртқы жарықтандырудың құрылысы, қайта жаңарту және пайдалану» 2-кезең, құрылыстың 4-кезегі 2022 ж.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0013/22 от 14.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г.»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ABM-Building 2007»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ABM-PROJECT»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г.» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г.».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 19.09.2022 года за № SanaE-0007-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Сана Экспертиза» (Исполнитель) и ТОО «ABM-Building 2007» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 10.09.2022 года за № 46/09-2022.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ABM-Building 2007».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ABM-PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ № 0004754 от 28.10.2022 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции в рамках договора государственно-частного партнерства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» от 10.06.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент», от 16.09.2022 года за № KZ31VUA00745645;

постановление акима города Шымкент, от 02.02.2018 года за № 107, о выдаче разрешений отделу жилищно-коммунального хозяйства города Шымкента на выполнение проектных и строительных работ по обеспечению населенных пунктов города Шымкент инженерными системами;

постановление акима города Шымкент, от 09.07.2021 года за № 611, о разработке проектно-сметной документации инженерных систем города Шымкента и выполнении комплекса строительных работ;

решение маслихата города Шымкент за № 69/607-6с от 14.09.2020 года, о внесении изменения в решение маслихата города Шымкент от 21 сентября 2018 года №37/291-6с «Об утверждении перечня местных проектов государственно-частного партнерства»;

акт выбора участка строительства, утвержденный заместителем акима Каратауского района, города Шымкент в 2022 году;

акт выбора участка строительства, утвержденный заместителем акима Енбекшинского района, города Шымкент в 2022 году;

акт выбора участка строительства, утвержденный акимом Абайского района, города Шымкент в 2022 году;

договор государственно-частного партнерства, между ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» именуемое в дальнейшем «Государственный партнер» и ТОО «ABM-Building 2007» (консорциум в составе ТОО «ABM-Building 2007», ТОО «ABM-Service», ТОО «ABM-PROJECT») именуемое в дальнейшем «Частный партнер», от 22.02.2021 года за №1/371/1;

письмо ИП «Джунусова» от 21.09.2022 года за № 32, о том, что, согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории. Лицензия от 30.01.2008 за № 01729Р (Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды);

письмо ТОО «ABM-Building 2007» от 10.09.2022 года за № 47/09-2022, о том, что финансирования строительства будет вестись за свои средства в рамках договора государственно-частного партнерства;

письмо ТОО «ABM-Building 2007» от 10.09.2022 года за № 48/09-2022, о том, что начало строительства запланировано на III квартал 2022 года;

заключение об инженерно-геодезических условиях, выполненный ТОО «VABEK GLOBAL» в 2022 году (ГСЛ № 13020903 от 30.12.2013 года на изыскательскую деятельность);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект» за №ГЧП-№1/371/1-ИГО в 2022 году (ГСЛ № 13020827 от 30.12.2013 года на изыскательскую деятельность);

топографическая съемка, выполненная ТОО «VABEK GLOBAL» в 2022 году (ГСЛ № 13020903 от 30.12.2013 года на изыскательскую деятельность).

Технические условия;

№	Название улицы	№ ТУ и дата
1	Внутриквартальная ул. Политех, Аль-Фарабийский район	00-00-01-2290 от 16.05.2022г.
2	ул. Фабричная, Каратауский район	18-07-42-2259 от 18.08.2022г.
3	ул. Дружба, Каратауский район	18-07-42-2260 от 18.08.2022г.
4	ул. Набережная, Енбекшинский район	00-00-01-3972 от 18.08.2022г.
5	ул. Ризалык, Абайский район	18-07-41-3614 от 15.12.2021г.
6	ул. Народовольцев, Абайский район	18-07-41-2261 от 18.08.2022г.
7	ул. Сатыбалдиева (ж/м Сайрам), Енбекшинский район	00-00-01-3971 от 18.08.2022г.
8	ул. Уйгын-Кошалы ата (ж/м Сайрам), Енбекшинский район	00-00-01-3970 от 18.08.2022г.
9	ул. Аккөпір мкр. Асар, Каратауский район	18-07-42-1086 от 22.04.2022г.
10	ул. Жантөре мкр.Асар, Каратауский район	18-07-42-1086 от 22.04.2022г.
11	ул. Сейхун мкр. Асар, Каратауский район	18-07-42-1086 от 22.04.2022г.
12	ул. Далабазар ж/м Турдыабад, Енбекшинский район	18-07-42-1869 от 04.07.2022г.
13	ул. Капал батыр (Shym-Bus) , Енбекшинский район	18-07-42-0387 от 17.02.2022г.
14	ул Бекмахан, Каратауский район	18-07-42-1865 от 04.07.2022г.
15	ул Кажымукан, Абайский район	18-07-42-1866 от 04.07.2022г.
16	ул Тойганбаев, Абайский район	18-07-42-1867 от 04.07.2022г.
17	ул Онтаев, Абайский район	18-07-42-1868 от 04.07.2022г.
18	ул Байзакова , Абайский район	18-07-42-1869 от 04.07.2022г.
19	улица №14 мкр. Нурсат, Каратауский район	18-07-39-1870 от 04.07.2022г.
20	улица №7а мкр. Нурсат, Каратауский район	18-07-39-1871 от 04.07.2022г.
21	улица № 13 мкр. Нурсат, Каратауский район	18-07-39-1872 от 04.07.2022г.
22	ул Баккон, Каратауский район	18-07-42-1873 от 04.07.2022г.

23	ул Байысбаева, Каратауский район	18-07-42-1874 от 04.07.2022г.
24	ул Амангельды, Абайский район	18-07-42-1875 от 04.07.2022г.
25	улица отделение Тассай, Каратауский район	00-00-01-3974 от 18.08.2022г.
26	улица СШ №91 ж/м Сайрам, Каратауский район	00-00-01-3973 от 18.08.2022г.
27	ул. Дербес, Енбекшинский район	18-07-42-2255 от 18.08.2022г.
28	улица мкр. Верхний Отрар, Аль-Фарабийский район	18-07-40-2256 от 18.08.2022г.
29	ул.Яссауи, Абайский район	18-07-42-2257 от 18.08.2022г.
30	ул. Абзал , Енбекшинский район	18-07-41-2258 от 18.08.2022г.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ТУСМ-11 (спец. связь)
ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» г.Шымкент
ТОО «Онтустик-Жарык Транзит»
АО «Казахтелеком» СП
ГКП «КЖО-3» (сетки каналищаций и водопровода)
ТОО «ВОЛСпроектстрой»
АО «Транстелеком»
ГКП «УВ и К»
ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»
Районые акиматы города Шымкент
ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»
ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»
перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный генеральным директором ТОО «ABM-Building 2007»;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Разделы	Наименование	Примечание
Том 1. Книга 1.	Пояснительная записка (ПЗ).	1 книга
Том 1. Книга 2.	Паспорт проекта (ПП).	1 книга
Том 1. Книга 3.	Проект организации строительство (ПОС).	1 книга
Том 1. Книга 4.	Генеральный план объекта (ГП).	1 книга
Том 2. Книга 1.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения Внутриквартальная ул. Политех, Аль-Фарабийский район	1 книга
Том 2. Книга 2.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Фабричная, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 3.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Дружба, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 4.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Набережная, Енбекшинский район	1 книга
Том 2. Книга 5.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Ризалык, Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 6.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Народовольцев, Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 7.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Сатыбалдиева (ж/м Сайрам), Енбекшинский район	1 книга
Том 2. Книга 8.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Уйгын-Кошалы ата (ж/м Сайрам), Енбекшинский район	1 книга

Том 2. Книга 9.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Аққөпір мкр. Асар, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 10.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Жантөре мкр.Асар, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 11.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Сейхун мкр. Асар, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 12.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Далабазар ж/м Турдыабад, Енбекшинский район	1 книга
Том 2. Книга 13.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Капал батыр (Shym-Bus) , Енбекшинский район	1 книга
Том 2. Книга 14.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул Бекмахан, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 15.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул Кажымукан, Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 16.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул Тойганбаев, Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 17.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул Онтаев, Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 18.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул Байзакова , Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 19.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения улица №14 мкр. Нурсат, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 20.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения улица №7а мкр. Нурсат, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 21.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения улица № 13 мкр. Нурсат, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 22.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул Баккон, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 23.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул Байысбаева, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 24.	ул Амангельды, Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 25.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения улица отделение Тассай, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 26.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения улица СШ №91 ж/м Сайрам, Каратауский район	1 книга
Том 2. Книга 27.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Дербес, Енбекшинский район	1 книга
Том 2. Книга 28.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения улица мкр. Верхний Отрар, Альфарабийский район	1 книга
Том 2. Книга 29.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул.Яссауи, Абайский район	1 книга
Том 2. Книга 30.	Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения ул. Абзал , Енбекшинский район	1 книга
Том 3. Книга 1.	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).	1 книга
Том 4. Книга 1.	Сметная документация (СД).	1 книга
Том 4. Книга 2.	Перечень используемых материалов и оборудования.	1 книга
	Инженерно-геодезический отчет.	1 книга
	Инженерно-геологический отчет	1 книга

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции наружного освещения улиц города Шымкента является создание комфортных условий для передвижения населения и обеспечение безопасных условий движения автотранспорта в темное время суток и в соответствии с требованиями норм.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район проектирования находится в городе Шымкент. Объекты уличного освещения по городу Шымкент требующих строительства 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г.– 30 улиц.

Климатические условия района.

В городе Шымкент умеренно теплый климат. Зимой в городе Шымкент выпадает значительно больше осадков, чем летом. В течение года наблюдается небольшое количество осадков в городе Шымкент. Климат здесь классифицируется как Csa системой Кеппен-Гейгера. Средняя годовая температура составляет 13.2 °C в Шымкент. 645 mm - среднегодовая норма осадков.

С точки зрения климата город расположен удачно – предгорная полоса очень хорошо орошается близлежащими реками. На плодородной территории испокон веков выращивался виноград, а на лугах более высокогорных районов по сей день находятся пастбища.

Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4. ≤8°С – 136/2,1. ≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь - март - 377мм.

Количество осадков за апрель – октябрь - 210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период - IV.

Район территории по давлению ветра - IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 11,25

Нормативное значение снегового покрова, см - 62.

Рельеф района проектирования.

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют аккумулятивную равнину, т.е. первую надпойменную трассу р.Бадам.

Высотные отметки проектируемой трассы подъездной улицы колеблется в пределах 411,86-419,43 м, с уклоном с юго-востока на северо-запад

В восточной части горизонта обзору открывается довольно протяжённый горный ландшафт, входящий в горную систему Западного Тянь-Шаня. В южной части горной цепи находится гора Казыгурт (высота пика 1768 метров, длина 20 км), находящаяся в 40 км к юго-востоку от Шымкента. По направлению к северу от горы Казыгурт открывается вид на горный хребет Каржантау (наивысшая точка 2823 м, длина цепи 90 км). За этой горой располагается Угамский хребет (наивысшая точка 4299 м, длина 115 км), который простирается далее на север, выходя из под перекрытия хребта Каржантау. Большую часть года вершины покрыты снегами. Угамский хребет и хребет Каржантау расположены на территории двух стран — Казахстана и Узбекистана.

Гидрография

Гидрографическая сеть исследуемой территории улицы представлены реками Кошкарата, Карасу и Бадам.

Река Кошкарата берёт начало в центре Шымкента из подземных водных источников, которые открываются многочисленными родниками в районе железнодорожного вокзала. Вдоль истока и самого русла реки организована зона отдыха, разбиты скверы, благоустроена набережная. Имеются специально отведённые места для купания. Кошкарата несёт в себе особое культурное и историческое значение. Будучи расположенной на Великом шёлковом пути, в древности она имела большое значение для проходящих караванов. Тот факт, что Кошкарата является источником чистой родниковой воды, ещё в средние века предопределил развитие города в непосредственной близости. Река является местом паломничества из-за расположенного на её побережье мавзолея Кошкар-аты. В 2010 году она получила статус особо охраняемой территории местного значения. Беря начало в районе ЖД вокзала, Кошкарата протекает с востока на запад; пересекает площадь «Ордабасы», за которой делится на два русла. Одно из них, огибая с восточной окраины площадь имени Аль-Фараби, утекает в северном направлении, другое следует далее на восток в промышленный сектор Абайского района. Кошкарата ковыляет по «Старому городу», пересекает улицу Жангильдина, проспект Республики.

Река Бадам берёт начало у северо-западного склона горы Каржантау. Протекает по южной окраине Шымкента, главным образом, в его промышленной части. С [2013] по [2014] в пределах города была проделана работа по благоустройству набережной реки. Планируется создать инфраструктуру для спортивного комплекса по гребле.

На юго - западной части в 1,0-2,5 км от объекта проходит река Бадам, которая берет свое начало в Угамских горах на высоте 3000 м. Среднегодовой сток р.Бадам-4,71 м³/сек.

Почвенный и растительный покров.

С давних времён Шымкент имеет славу «города-сада», зелёного города.

В городе обилие зелени. Вдоль тротуаров тянутся ряды стройных пирамидальных тополей, развесистых карагачей, а также высоких дубов, скрывающих фасады зданий.

Растительность города характеризуется чрезвычайным разнообразием. Здесь произрастают помимо вышеупомянутых дубов, карагачей и тополей, канадский клён, ива, каштан, акация, айлант, туя, сосна, ель и многие другие. Среди садовых культур распространены вишня, черешня, абрикос, урюк, слива, алыча, гранат, грецкий орех, айва, различные сорта винограда и др. Кустарники представлены главным образом лигустрой (бирючиной) и в некоторых районах — ежевикой.

Среди дикорастущих трав выделяются одуванчики, красные маки, васильки, пастушья сумка, клевер, виды растений семейства осоковых и злаковых. Искусственно вдоль центральных улиц выращивают петунии, кале дулу, кусты роз, тюльпаны, нарциссы.

В северной окраине города в 1980 году на месте бывшей свалки был разбит Дендропарк. На территории парка в 150 гектар произрастает около полумиллиона деревьев и кустарников, 1360 различных видов. Среди них представлено огромное количество редких и экзотических пород.

Инженерно-геологические и гидрологические условия

Литологическое строение

В пределах трассы повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены суглинками и образуют покровную толщу, вскрытой мощностью более 3,0 м. Суглинки аллювиального происхождения желтовато-серого и полевого цвета, пористые, различной естественной влажности и плотности.

По литологии, грунты проектируемой трассы с поверхности земли вместо почвенно-растительного слоя были представлены насыпными грунтами, неоднородные по составу, мощностью 0,2 метров.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изыскания (январь месяц 2019 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты.

В исследуемом участке водовмещающими породами является гравийно-галечниковые отложения, которыее повсеместно распространены по всей трассе изучаемого участка, и они играет роль дренажа отводя подземные воды в сторону р. Бадам.

В связи с этим сезонное амплитуда колебания подземных вод по трассе составляет 0,5-1,0 м, тогда, возможное высокое положение уровня подземных вод устанавливается на глубине 5,0-6,6 м от поверхности земли.

Водовмещающие породы гравийно-галечники в составе которых преобладают осадочные породы.

Заполнитель – песчаный и песчано –суглинистый. Общая мощность гравийно-галечников колеблется в пределах от 18 до 20 м, и мощность обводненной толщи от 18 до 20,0 м.

Повсеместно горизонт перекрыт толщей суглинков с редким включением гравия мощностью от 3,8 до 6,9 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации поверхностного стока р.Карасу и частично за счет атмосферных осадков.

Грунтовые воды пресные с минерализацией до 1,0 г/л, агрессивных свойств к бетонам не проявляет.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в исследуемой трассе до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ:

ИГЭ – суглинок светло-коричневый слабопросадочный, пористый, комковый от полутвердой до тугопластичной консистенции вскрытой мощностью 3,0 м (Рис.3).

Грунты первого ИГЭ просадочные, просадка от собственного веса при замачивании отсутствуют, но проявляются при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий – первый.

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ) представленные суглинком приводится ниже:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70

Плотность, г/см³.	1,73
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,53
Пористость, %	44,0
Влажность природная, %	12,2
Степень влажности	0,09
Коэффициент пористости	0,65
Влажность на границе раскатывания, %	18,7
Влажность на границе текучести, %	29,0
Число пластичности, %	7,6
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20
Показатель текучести	<0
Относительная просадочность при нормал ном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) Р быт. Р быт 100 200 300	 0,003 0,010 0,040 0,064
Начальное просадочное давления, кПа	100
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м³ - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации	 18,3/18,3 21/22 3/4 4,0

ИГЭ (суглинки)- просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке- отсутствует, но появляется при дополнительной нагрузке. Тип грунтовых условий по просадочности- первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы по ГОСТ 25100- 96 – незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-0,190 % (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{-}_{4} – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85- неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=482,7 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание Cl=90,0 мг/кг (Приложение 4).

Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического районирования и СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории г. Шымкент и участка исследованияя в баллах по картам ОСЗ-2_{475} равна к семи - баллам, ОСЗ-2_{2427} к восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- вторая.

Строительная группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007, приведены в нижеследующей таблице.

Наименование	Категория грунта по трудности разработки	Номер

грунтов	вручную	одноковшовым экскаватором	пункта
Насыпной грунт	3	3	26[б]
Суглинок	2	2	35[в]

6.2. Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроосвещение

Рабочий проект «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г., разработан на основание договора проекта ГЧП №1/371/1 от 22.02.2022 г.

Согласно проекту ГЧП предусматривается строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент в следующих объемах:

Категория потребителя – III;

Напряжение сети В - 380 / 220;

Количество проектируемых ШУНО – 26 шт;

Количество проектируемых ЯУО – 20 шт;

Общая расчетная мощность - Ррас= 228,2 кВт;

Общая протяженость ЛЭП-0,4кВ – 50,675 км;

Общая количество опоры освещения – 760 шт;

в что числе:

металлические опоры СГКФ – 579 шт;

железобетонные опоры СВ-9,5-2 – 181 шт;

Установка на существующие ж/б – 915 св. т.;

Общая количество светоточек – 1827 св. т.;

Снятие растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 1338 м²

Восстановления растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 1338 м²

Общие сведения по проект ГЧП «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент»:

Период реализации: 2022-2027 гг. (6 лет 10 месяцев);

Продолжительность реализации: 82 месяцев;

Начало реализации: 1 марта 2022 г.

Завершение реализации: 31 декабря 2027 г.

Этапы реализации:

проектирование (ежегодно 6 месяцев – разработка, утверждение ПСД), при этом перечень улиц, наружное освещение которых подлежит поэтапному строительству и реконструкции перед разработкой проектно-сметной документации должны быть согласованы с Государственным партнером;

строительство, реконструкция (март 2022 – март 2024 гг.);

обслуживание (6 лет 10 месяцев).

Общие сведения и исходные данные

Основанием для разработки рабочего проекта «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» являются:

Решение маслихата города Шымкент за №69/607-6с от 14.09.2022 г., №611 от 09.07.2021, Приложение к решению маслихата города Шымкент (Приложение 1).

Постановление акимата города Шымкент за №107 от 02.04.2018 года (Приложение 2).

Договор государственно-частного партнерства по проекту ГЧП «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» №1/371/1 от 22.02.2022 г. (Приложение 3).

Техническое задание, утвержденное Государственным партнером (Приложение 4).

Архитектурно-планировочное задание выданное КГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» (Приложение 5).

Технические условия выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит" (Приложение 6).

Перечень (согласованных улиц входящие в строительство и реконструкцию на 2022. (Приложение 7).

Согласно техническому заданию, разработка проектно-сметной документаций на «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» разделены на этапы и очереди.

При разработке рабочего проекта использованы:

Топографическая съемка участка проектирования М 1:500, выполненная ТОО «Vabek Global» в март - май 2022 г. и согласованная с КГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»

Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «МОС ИнжГеоСтройПроект» в март - май 2022 г.

Основные технические показатели

Категория потребителя – III;
Напряжение сети В - 380 / 220;
Количество проектируемых ШУНО – 26 шт;
Количество проектируемых ЯУО – 20 шт;
Общая расчетная мощность - Ррас= 228,2 кВт;
Общая протяженость ЛЭП-0,4кВ – 50,675 км;
Общая количество опоры освещения – 760 шт;
в что числе:
металлические опоры СГКФ – 579 шт;
железобетонные опоры СВ-9,5-2 – 181 шт;
Установка на существующие ж/б – 915 св. т.;
Общая количество светоточек – 1827 св. т.;

Восстановление твёрдого покрытия (асфальтобетонное покрытия, толщиной слоя до 15 см), м² - 64,5 м²;

Снятие растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 1338 м²;

Восстановления растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 1338 м²;

Перечень улиц

1. Внутрикватральная ул. Политех, Альфарабийский район
2. ул. Фабричная, Каратауский район
3. ул. Дружба, Каратауский район
4. ул. Набережная, Енбекшинский район
5. ул. Ризалык, Абайский район
6. ул. Народовольцев, Абайский район
7. ул. Сатыбалдиева (ж/м Сайрам), Енбекшинский район
8. ул. Уйгын-Кошалы ата (ж/м Сайрам), Енбекшинский район
9. ул. Аққөпір мкр. Асар, Каратауский район
10. ул. Жантөре мкр.Асар, Каратауский район
11. ул. Сейхун мкр. Асар, Каратауский район
12. ул. Далабазар ж/м Турдыабад, Енбекшинский район
13. ул. Капал батыр (Shym-Bus) , Енбекшинский район
14. ул Бекмахан, Каратауский район
15. ул Кажымукан, Абайский район
16. ул Тойганбаев, Абайский район

17. ул Онтаев, Абайский район
18. ул Байзакова , Абайский район
19. улица №14 мкр. Нурсат, Каратауский район
20. улица №7а мкр. Нурсат, Каратауский район
21. улица № 13 мкр. Нурсат, Каратауский район
22. ул Баккон, Каратауский район
23. ул Байысбаева, Каратауский район
24. ул Амангельды, Абайский район
25. улица отделение Тассай, Каратауский район
26. улица СШ №91 ж/м Сайрам, Каратауский район
27. ул. Дербес, Енбекшинский район
28. улица мкр. Верхний Отрар, Альфарабийский район
29. ул.Яссауи, Абайский район
30. ул. Абзал , Енбекшинский район.

1. Внутрикватральная ул. Политех, Альфарабийский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

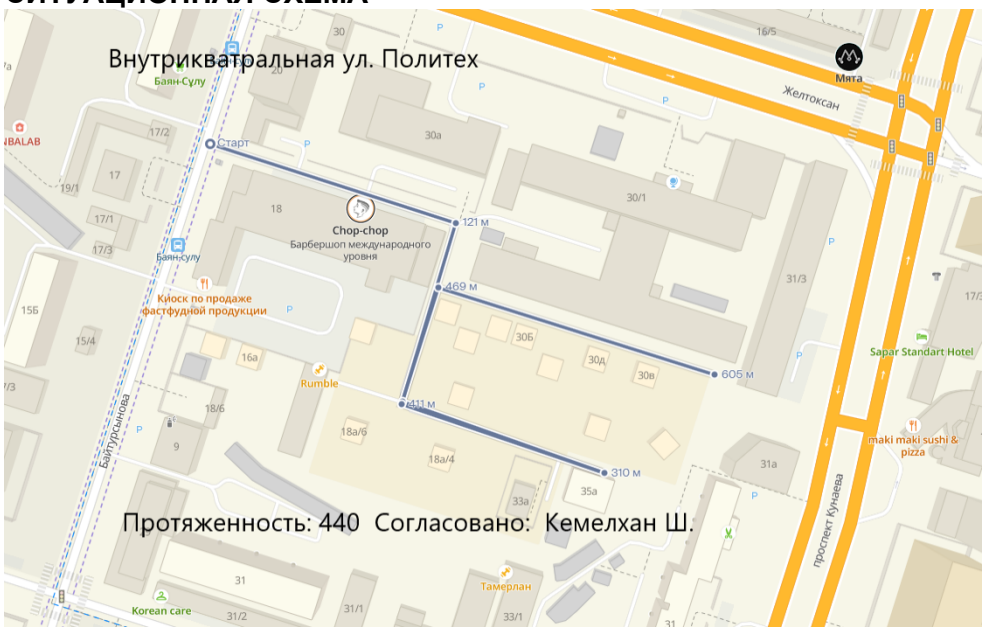
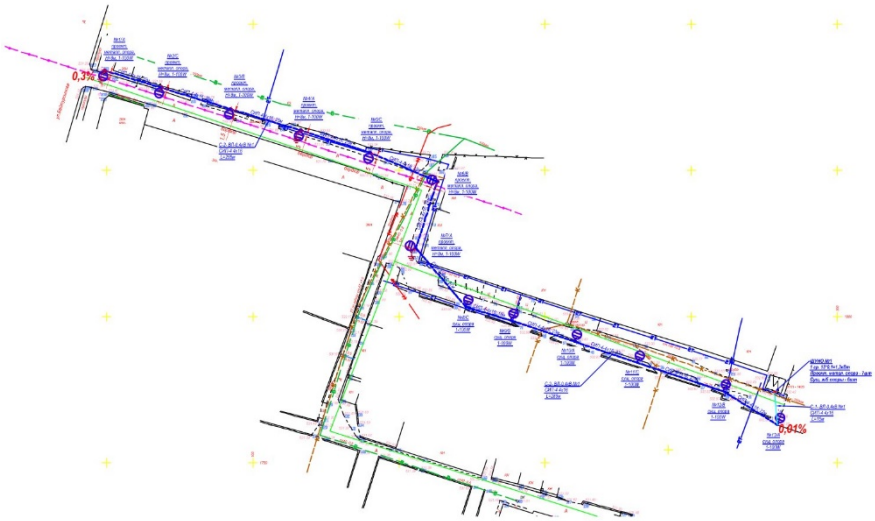


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 1,3 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 300 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 7 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 7 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 6 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 6 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 13 шт

2. ул. Фабричная, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

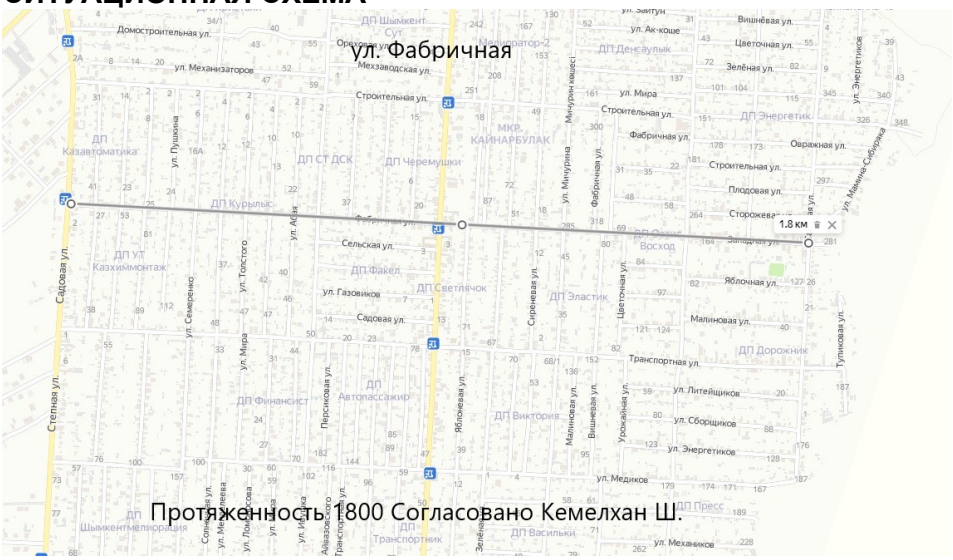
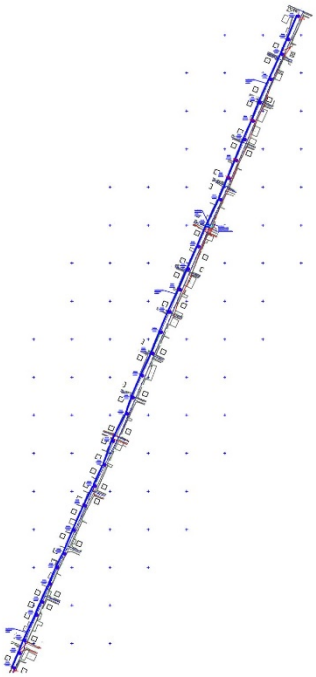
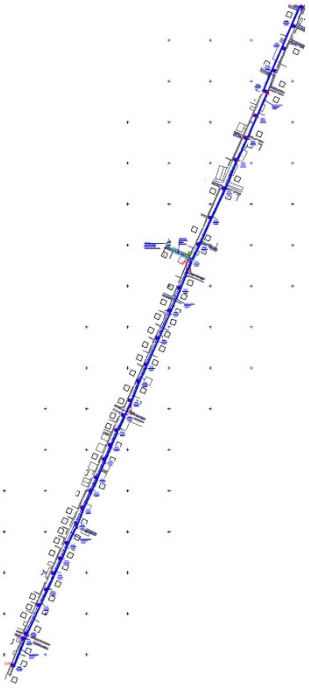


СХЕМА ПРОЕКТА





Расчетная мощность, Ррас – 6,7 кВт
Проектируемые ШУНО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1885 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 10 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 57 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 67 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 67 шт
3. ул. Дружба, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

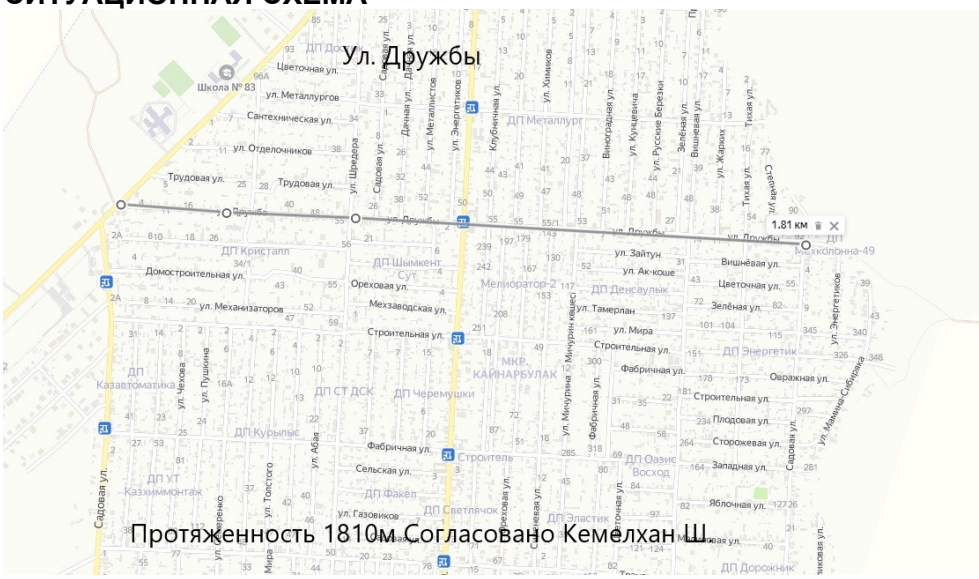
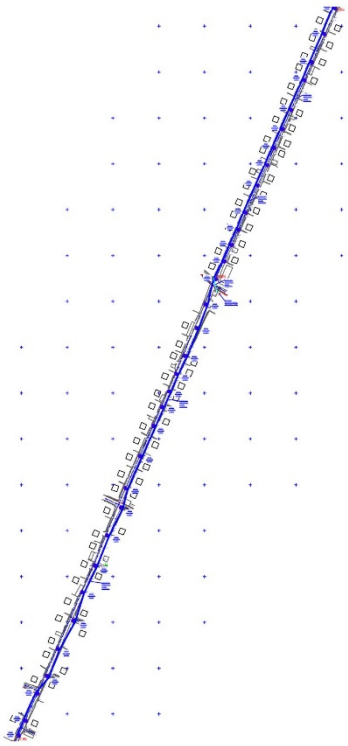
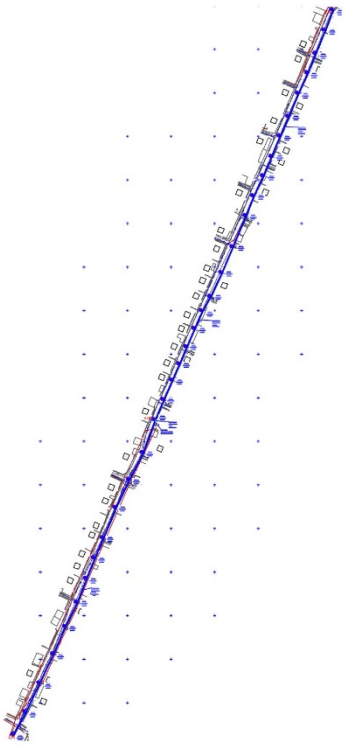


СХЕМА ПРОЕКТА





Расчетная мощность, Ррас – 6,6 кВт
Проектируемые ШУНО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1705 м
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 66 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 66 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 66 шт
4. ул. Набережная, Енбекшинский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

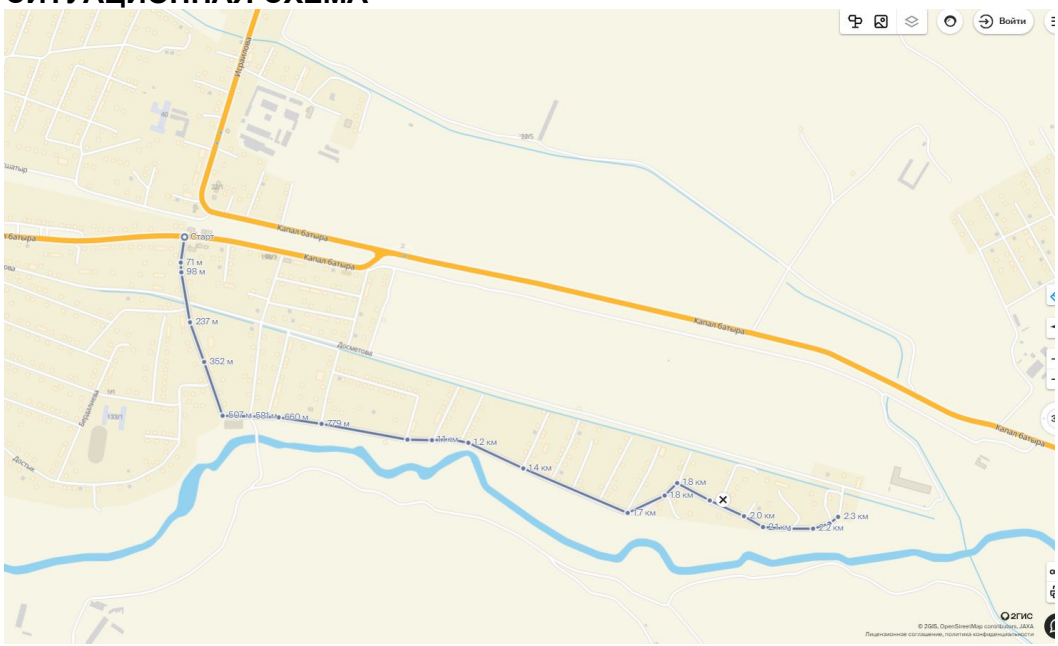
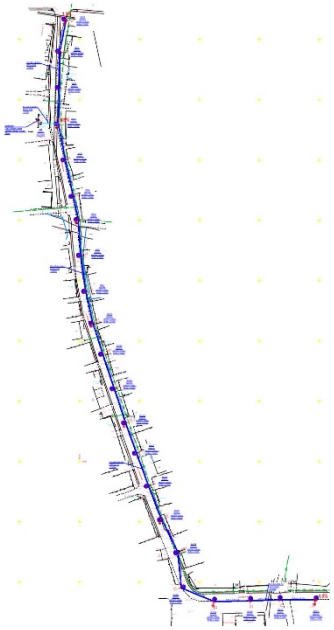
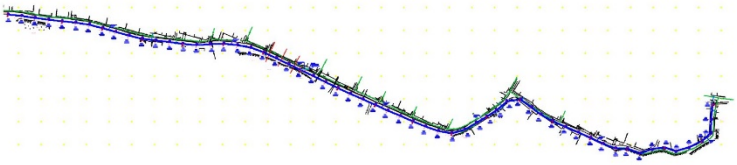


СХЕМА ПРОЕКТА





Расчетная мощность, Ррас – 12,15 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 2390 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 81 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 81 шт
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 1 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 81 шт
5. ул. Ризалык, Абайский район
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

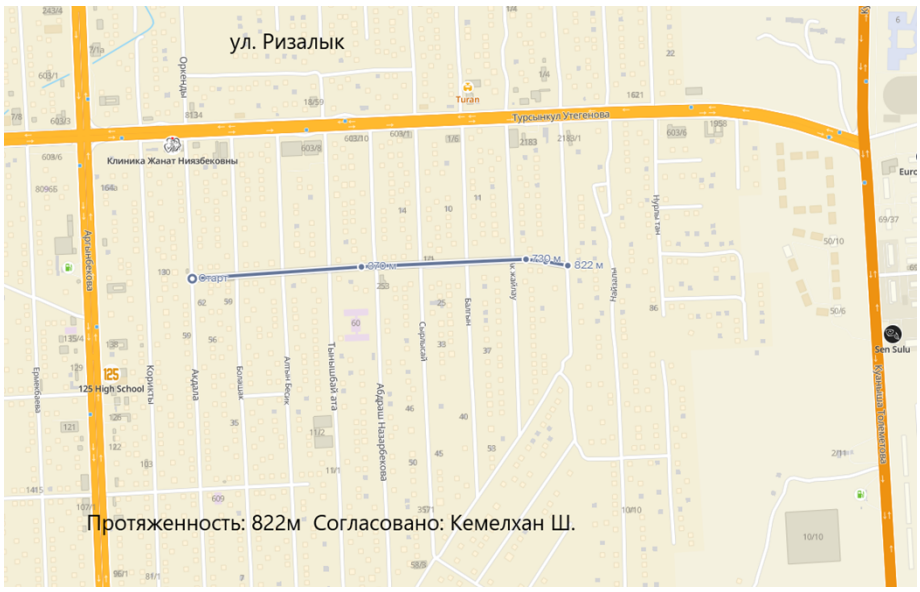
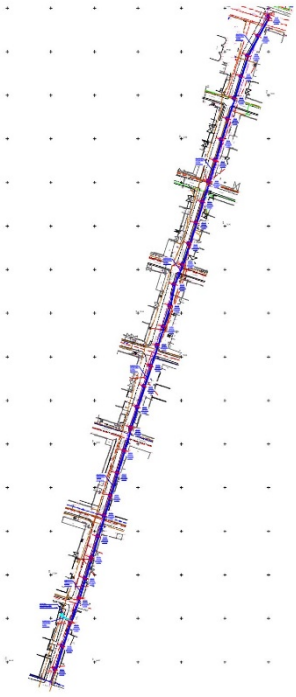


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 3,2 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 815 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 32 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 32 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 32 шт
6. ул. Народовольцев, Абайский район
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

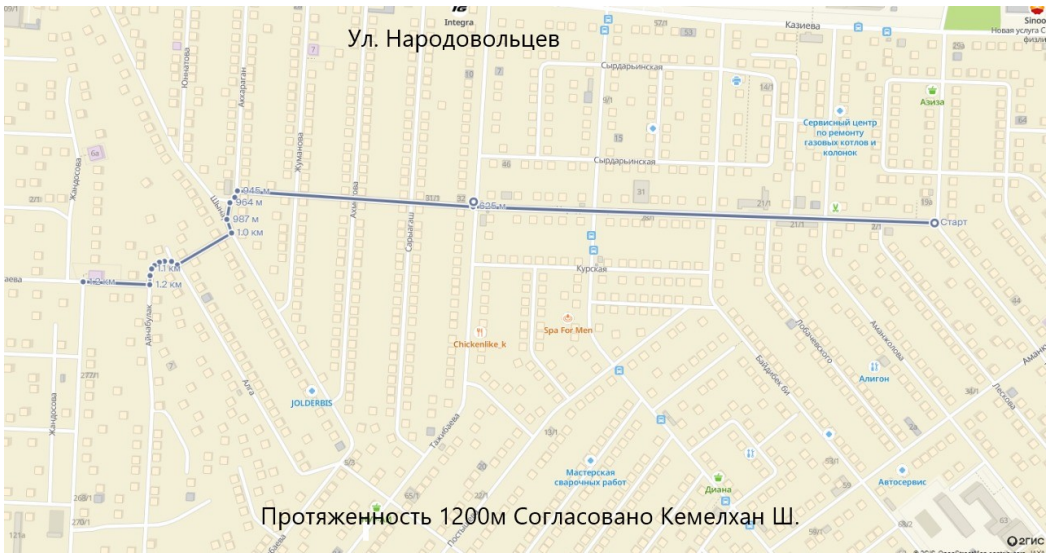
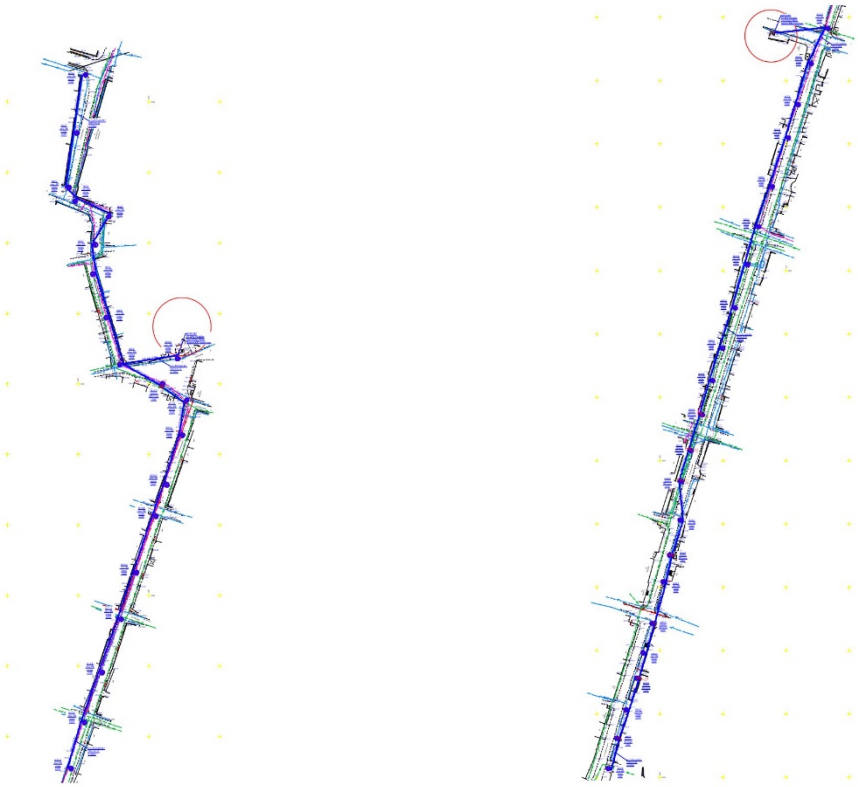


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 4,2 кВт
Проектируемые ЯУО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1260 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 8 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 34 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 42 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 42 шт
7. ул. Сатыбалдиева (ж/м Сайрам), Енбекшинский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

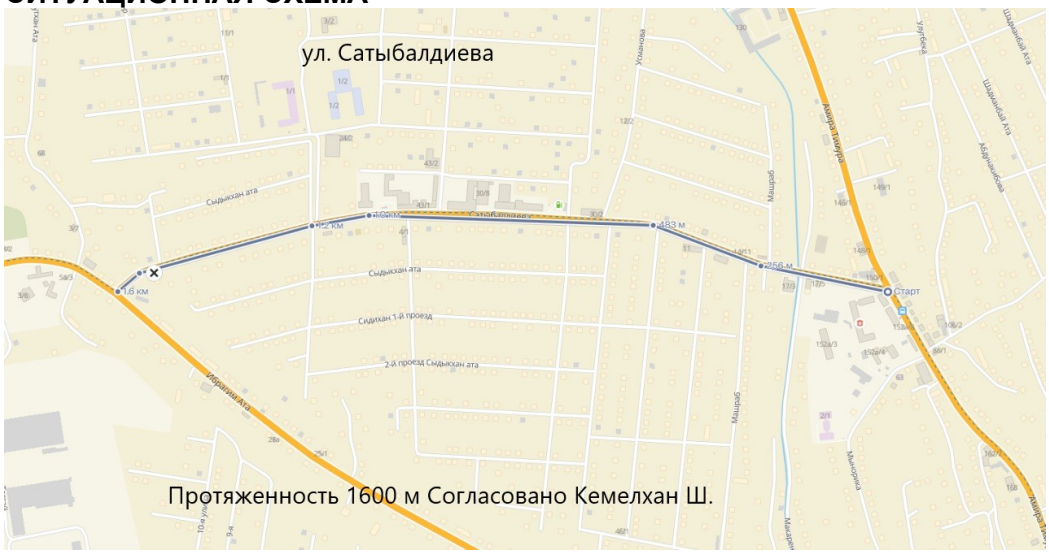
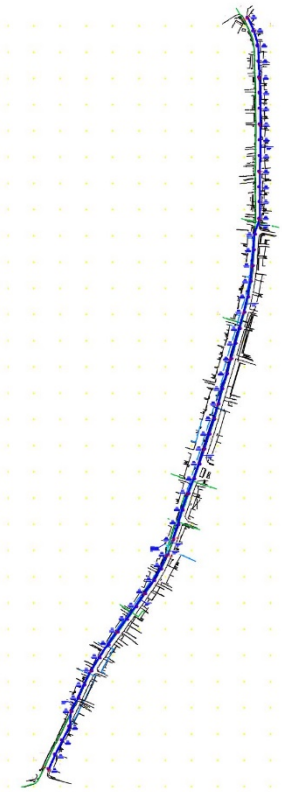


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 7,8 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1545 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 52 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 52 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 52 шт

8. ул. Уйгын-Кошалы ата (ж/м Сайрам), Енбекшинский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

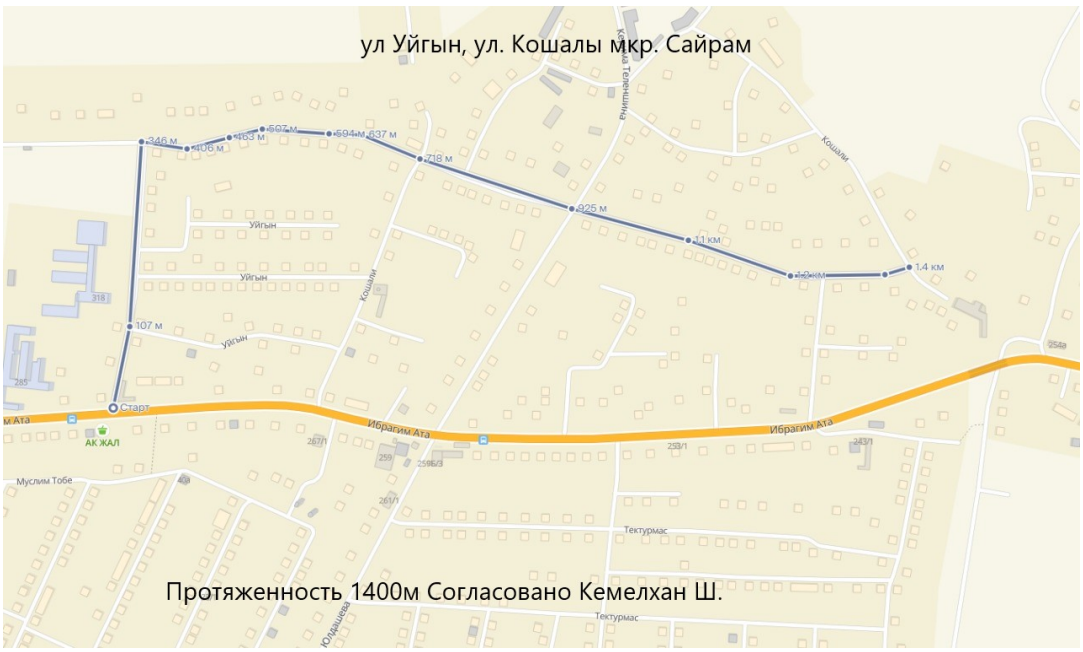
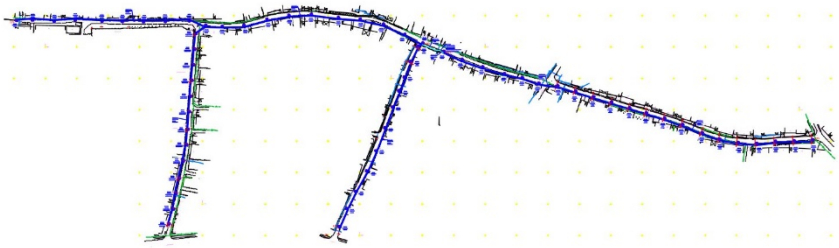


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 6,5 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1970 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 13 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 13 шт
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 17 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 35 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 52 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 65 шт\

9. ул. Аққөпір мкр. Асар, Каратауский район
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

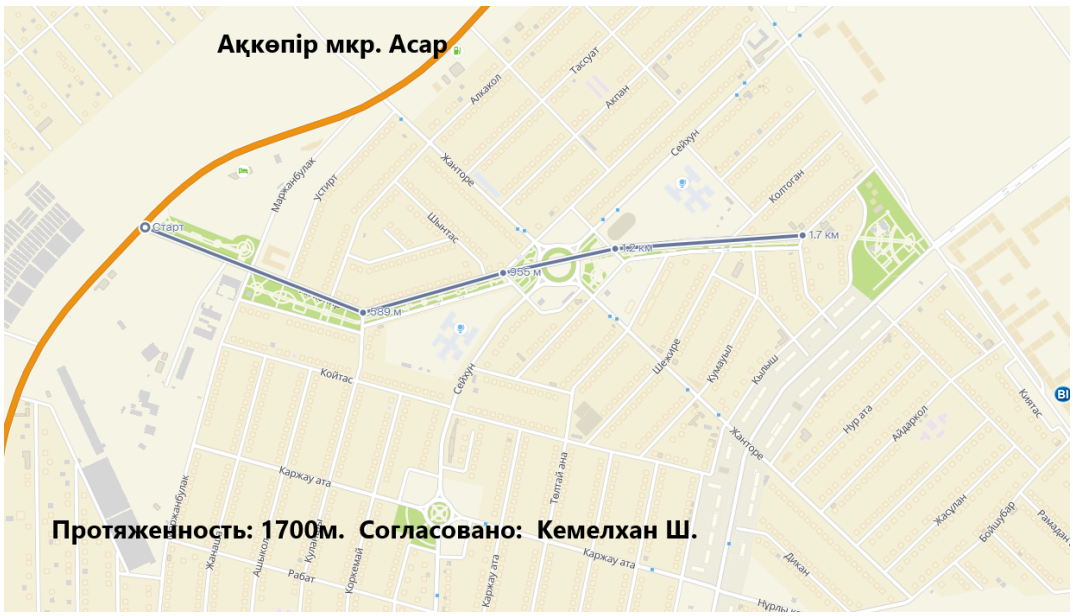
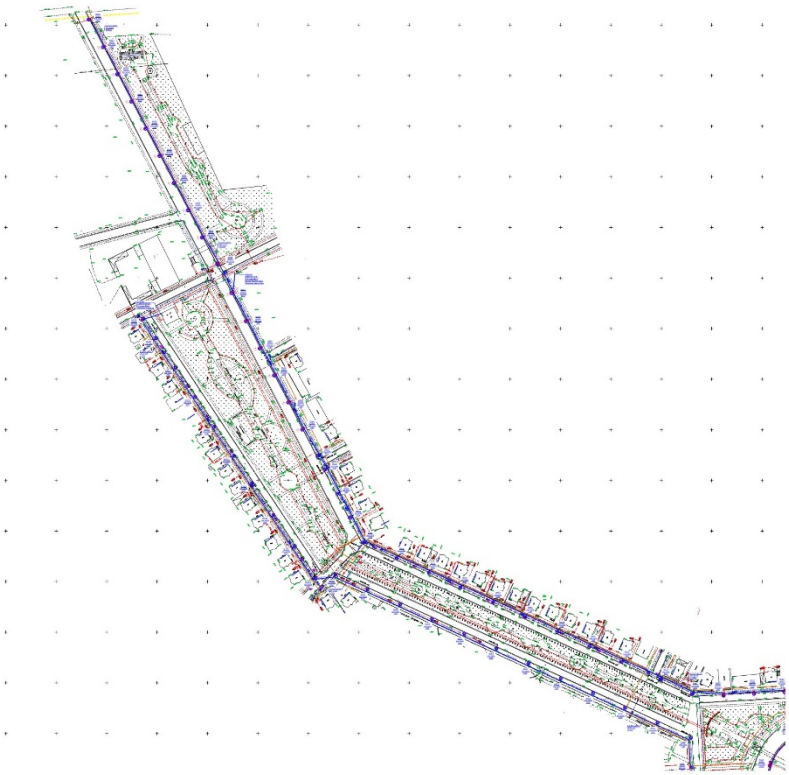
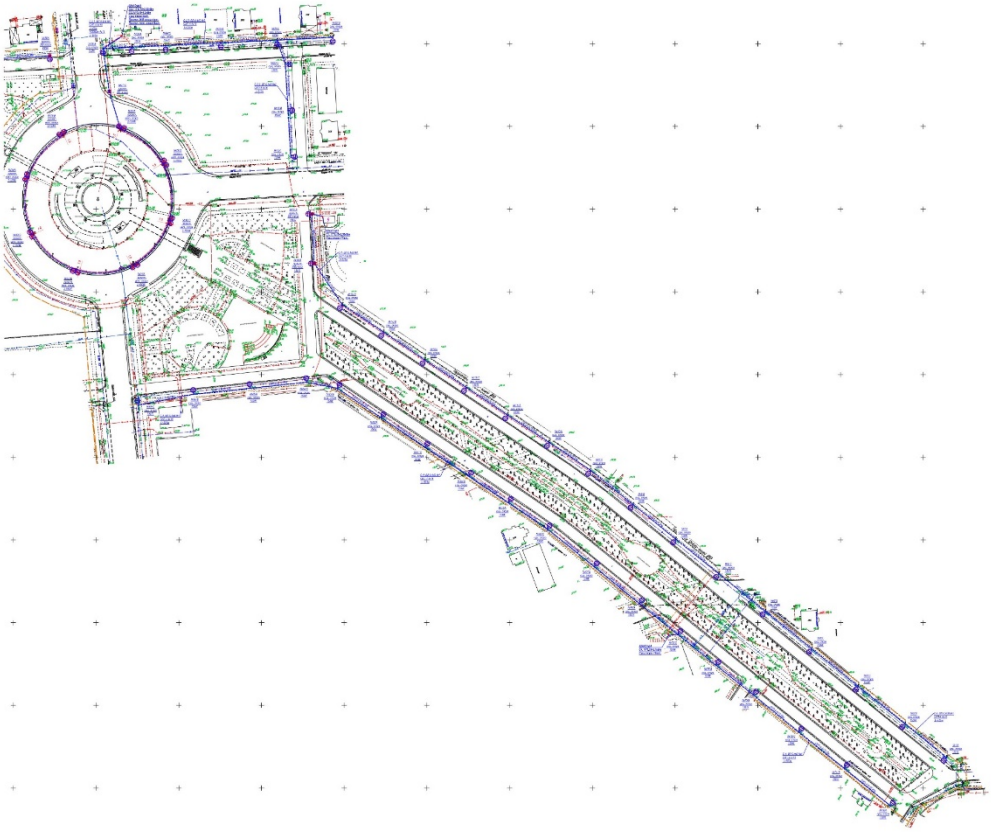


СХЕМА ПРОЕКТА





Расчетная мощность, Ррас – 17,55 кВт
Проектируемые ЯУО – 2 комплект
Проектируемые ШУНО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 3385 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 18 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 10 шт
Кронштейны однорожковые К2 – 8 шт
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 12 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 80 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 91 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 117 шт
Снятие растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 75,0 м²
Восстановления растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 75,0 м²

10. ул. Жантөре мкр.Асар, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

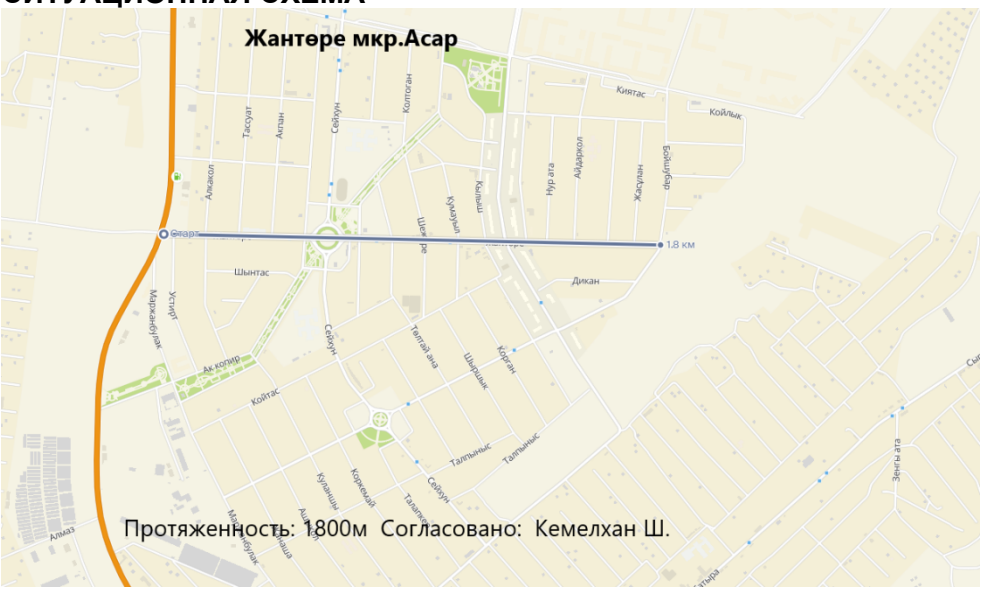
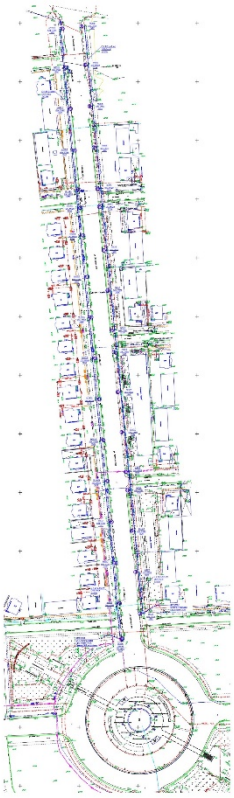


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 16,8 кВт
Проектируемые ШУНО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 3380 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 10 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 102 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 112 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 112 шт

11. ул. Сейхун мкр. Асар, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

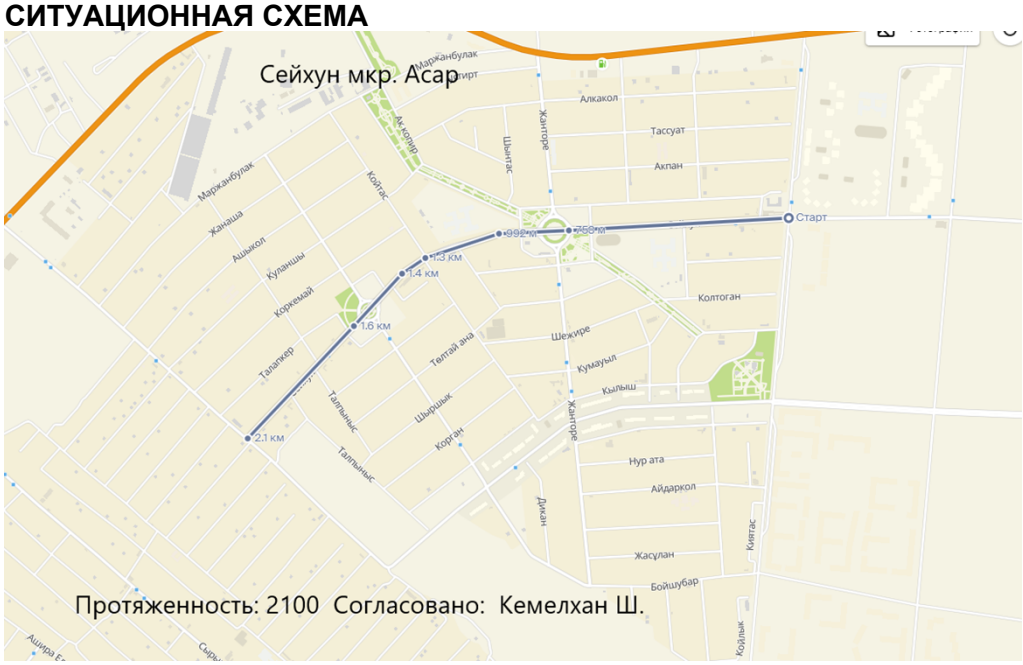
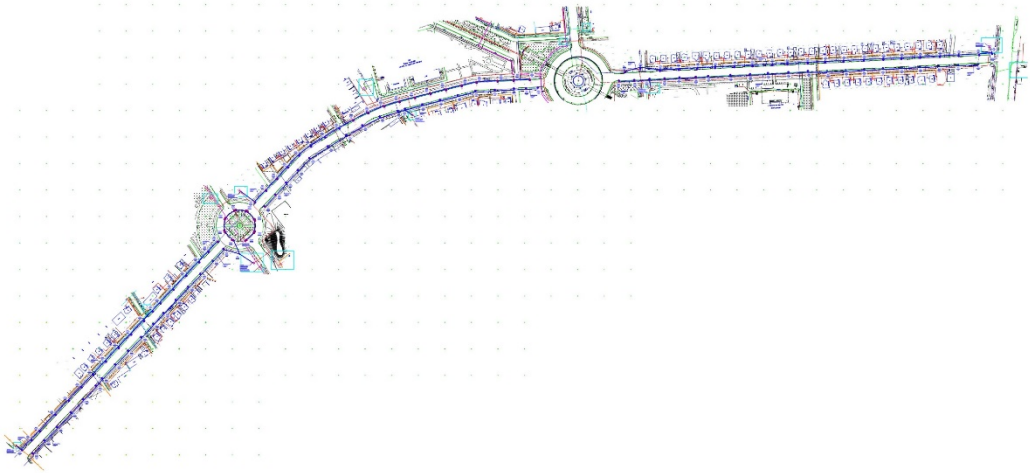


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 19,8 кВт
Проектируемые ШУНО – 3 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 3980 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 8 шт
Кронштейны однорожковые К2 – 8 шт
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 28 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 89 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 116 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 132 шт
Снятие растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-

0,4кВ, м² - 48,0 м²

Восстановления растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 48,0 м²

12. ул. Далабазар ж/м Турдыабад, Енбекшинский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

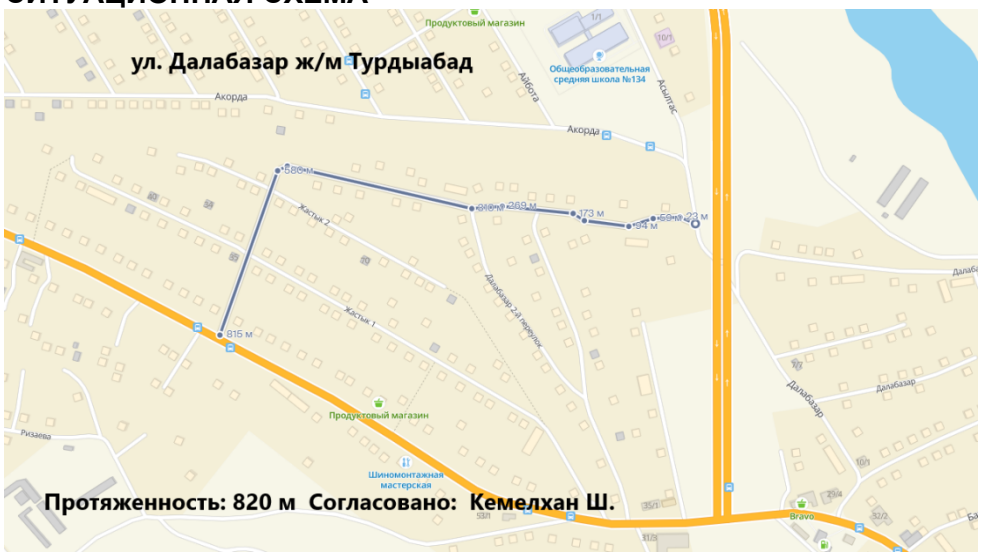
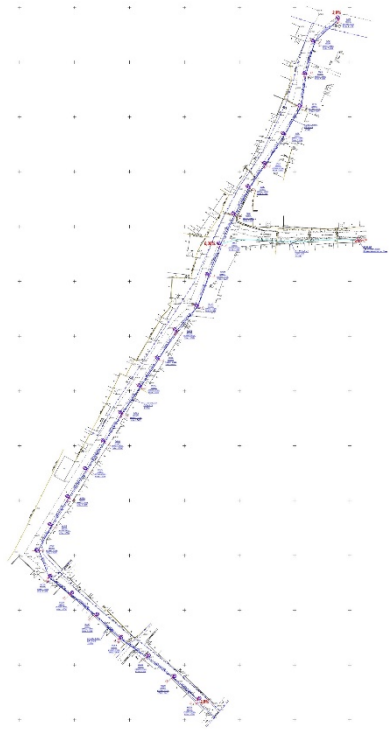


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 4,05 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 890 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 27 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 27 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 27 шт

13. ул. Капал батыр (Shym-Bus) , Енбекшинский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

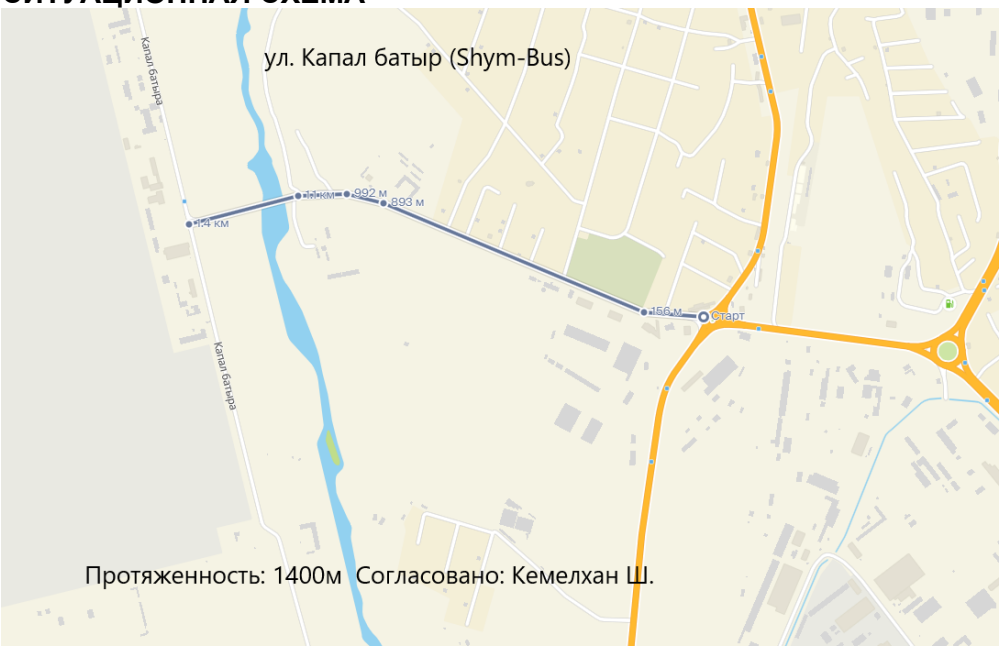
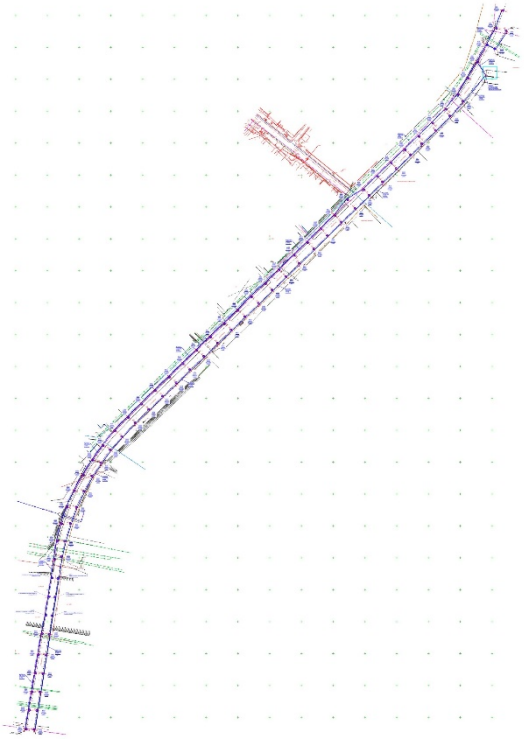


СХЕМА ПРОЕКТА

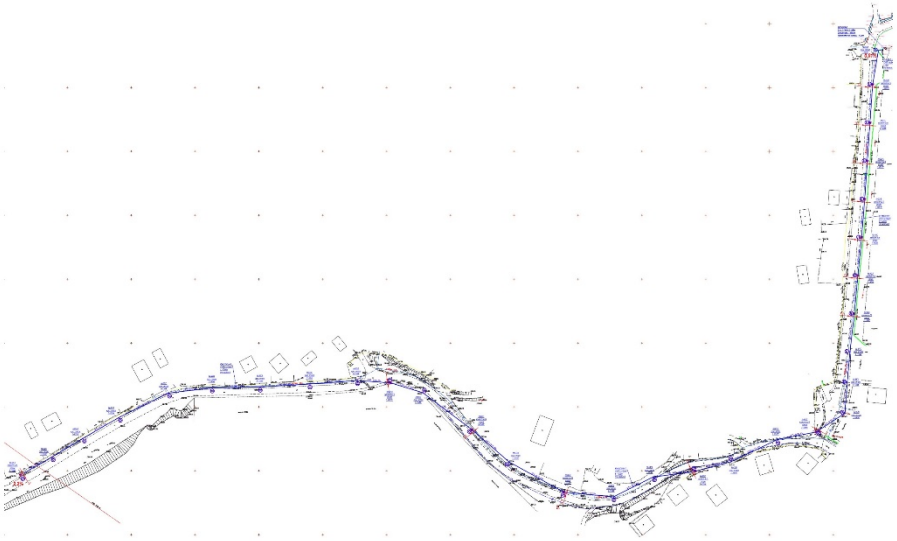


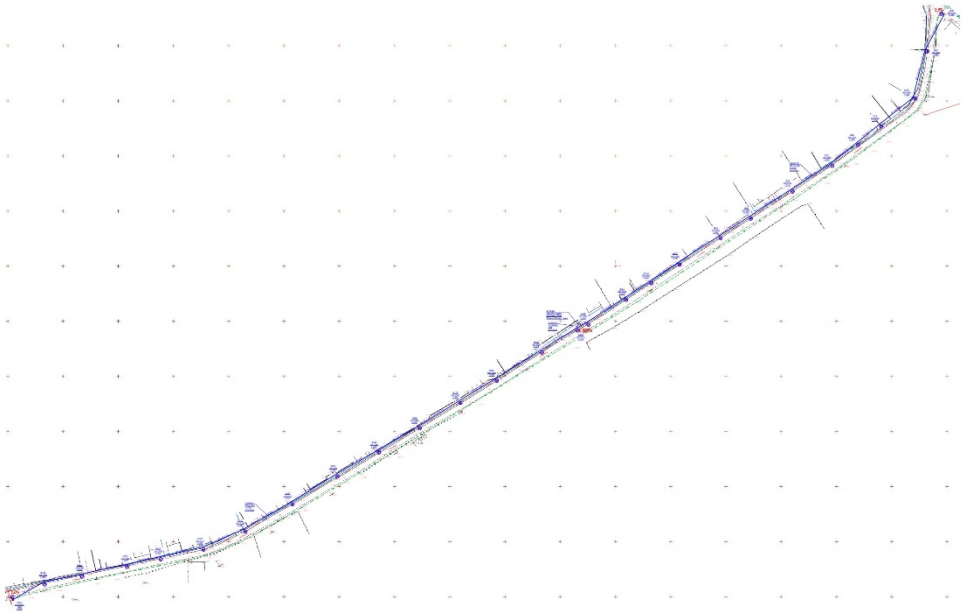
Расчетная мощность, Ррас – 13,95 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 2780 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 93 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 93 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 93 шт

14. ул Бекмахан, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

СХЕМА ПРОЕКТА





Расчетная мощность, Ррас – 5,9 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 2025 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 14 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 45 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 59 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 59 шт

15. ул Кажымукан, Абайский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

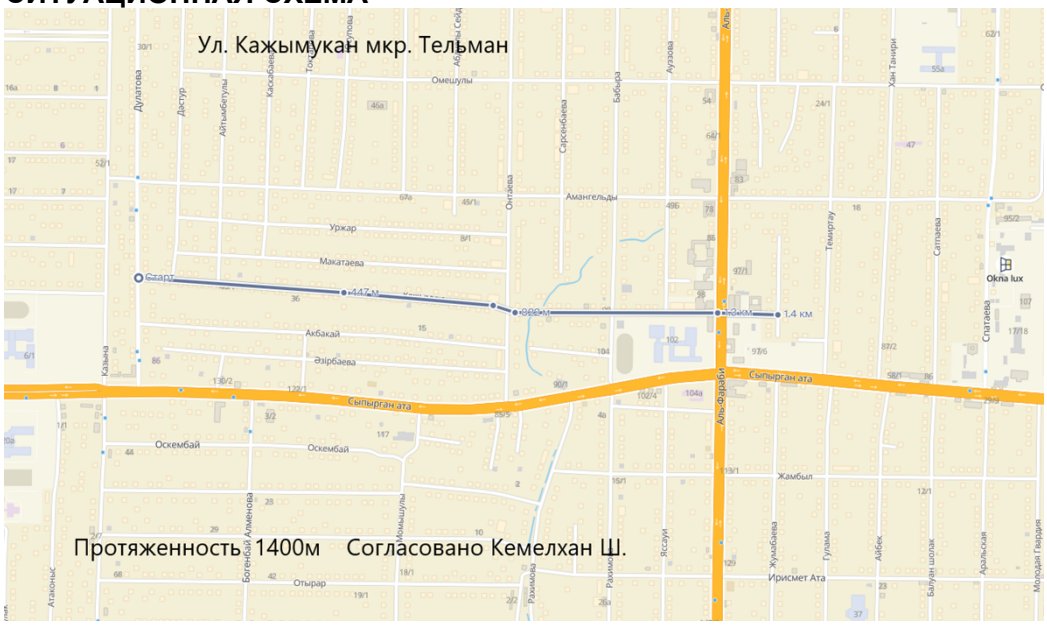
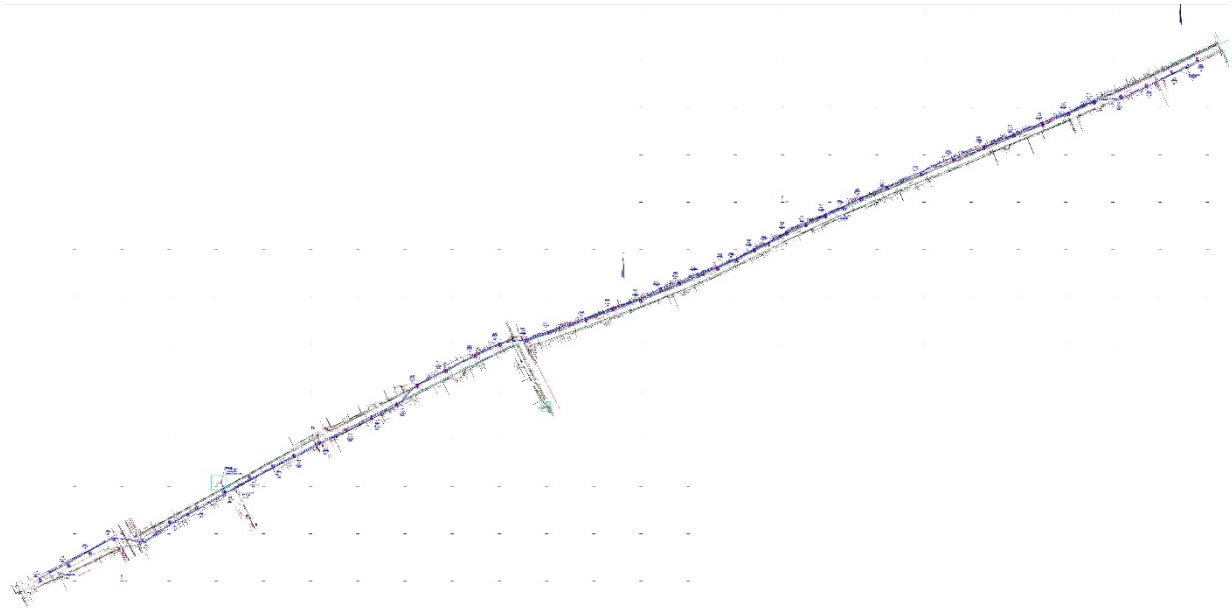


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 4,8 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1380 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 27 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 21 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 48 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 48 шт

16. ул Тойганбаев, Абайский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

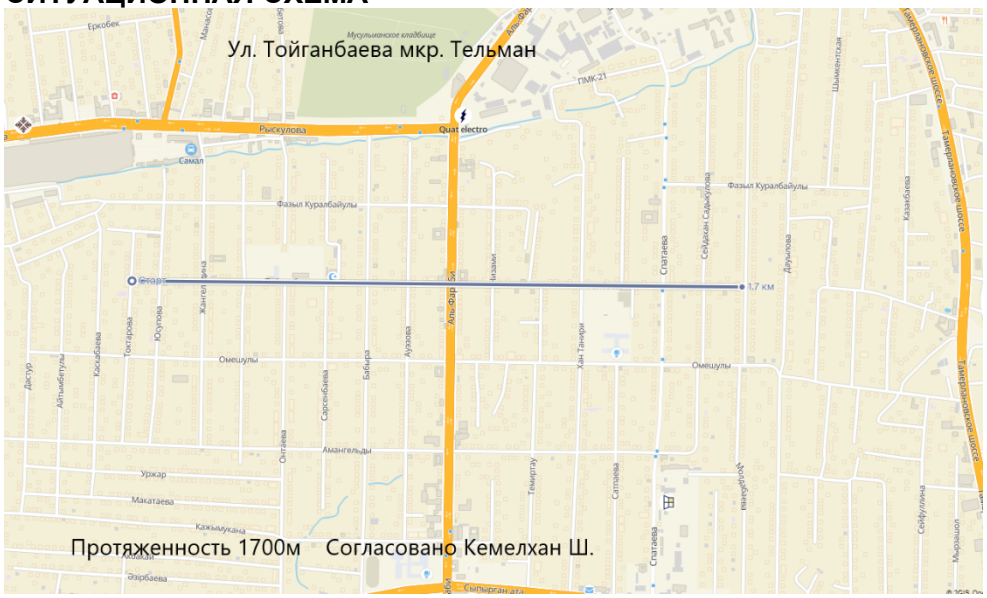
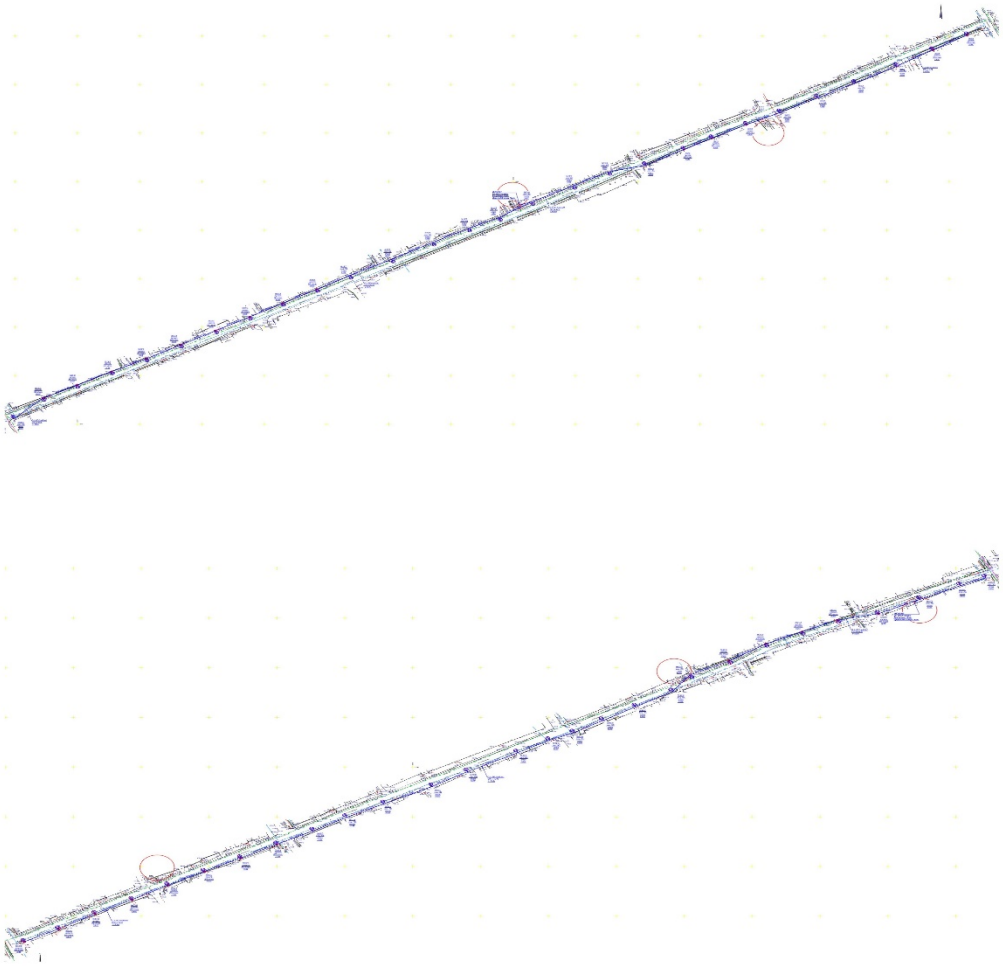


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 5,6 кВт
Проектируемые ЯУО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1680 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 27 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 29 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 56 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 56 шт
17. ул Онтаев, Абайский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

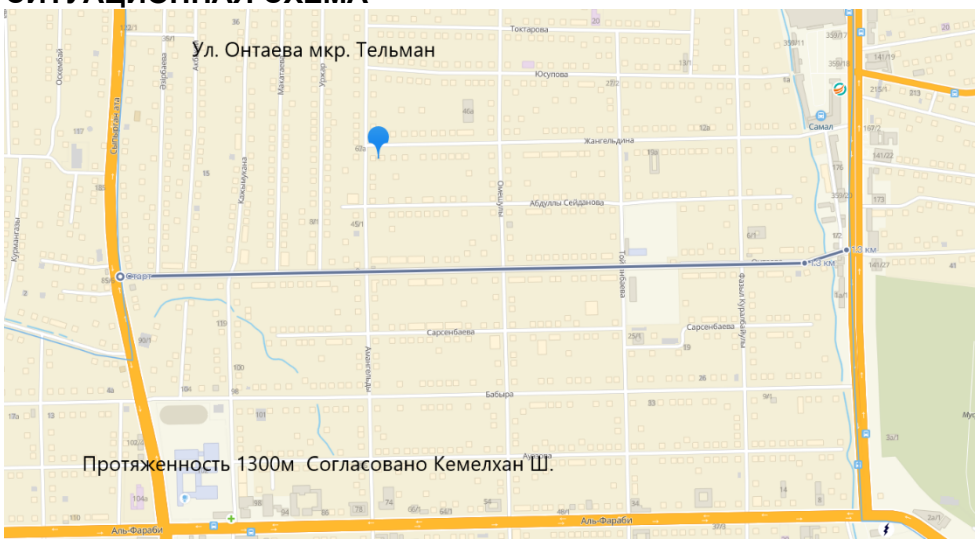
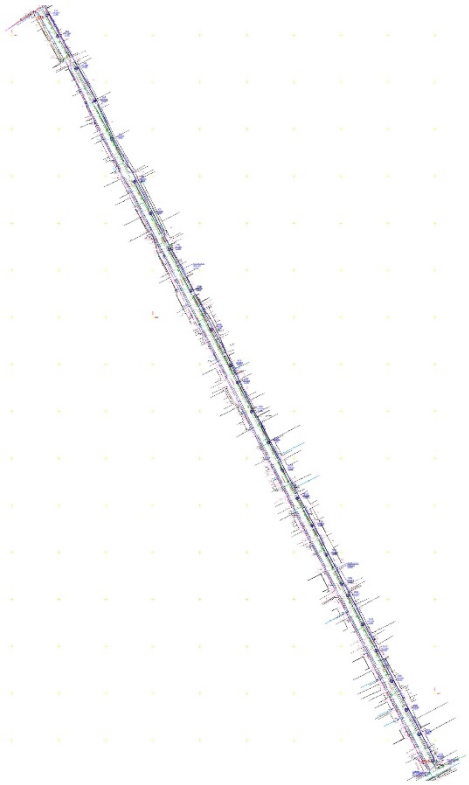
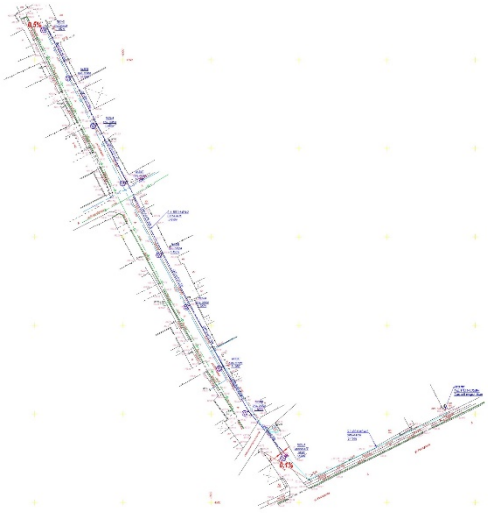


СХЕМА ПРОЕКТА





Расчетная мощность, Ррас – 5,25 кВт
Проектируемые ЯУО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1290 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 1 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 34 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 35 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 35 шт

18. ул Байзакова , Абайский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

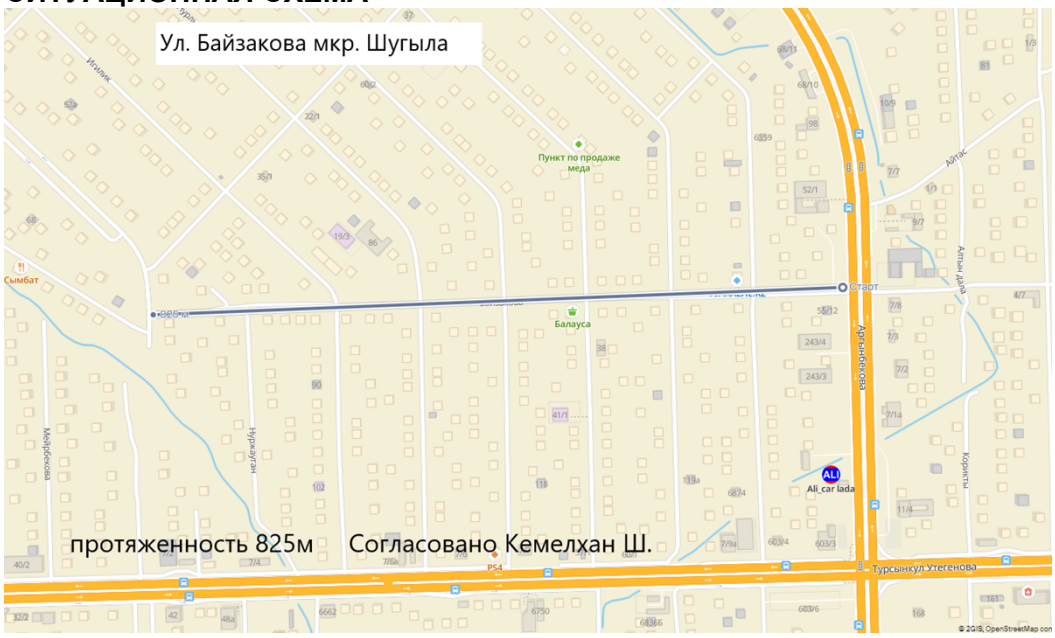
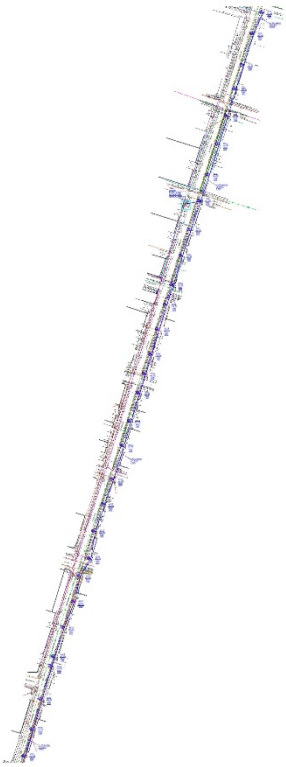


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 3,0 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 840 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 1 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 29 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 30 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 30 шт

19. улица №14 мкр. Нурсат, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

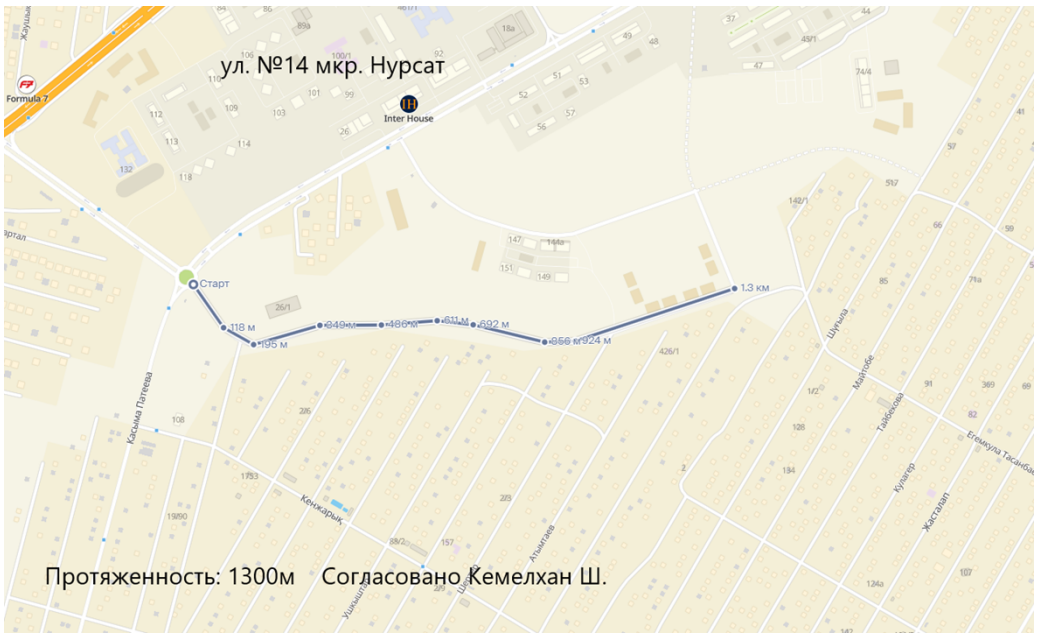
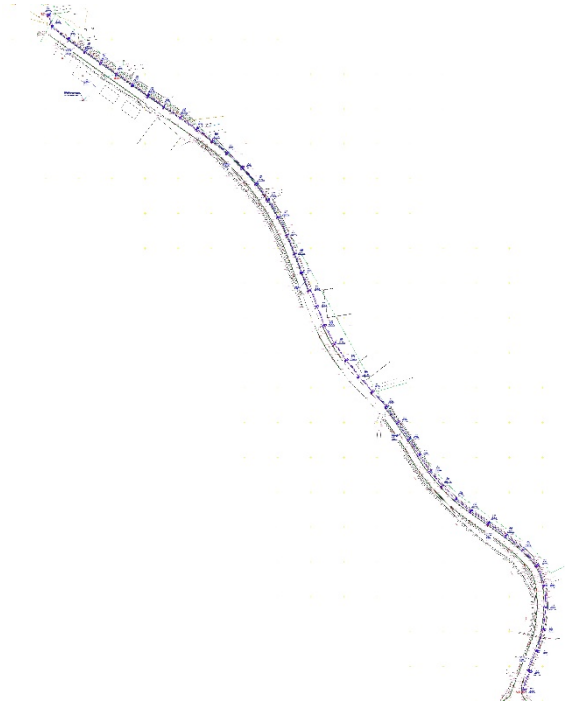


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 11,25 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1375 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 45 шт
Кронштейны однорожковые К2 – 45 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 45 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 45 шт
Снятие растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 389,4м²
Восстановления растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 389,4м²

20. улица №7а мкр. Нурсат, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

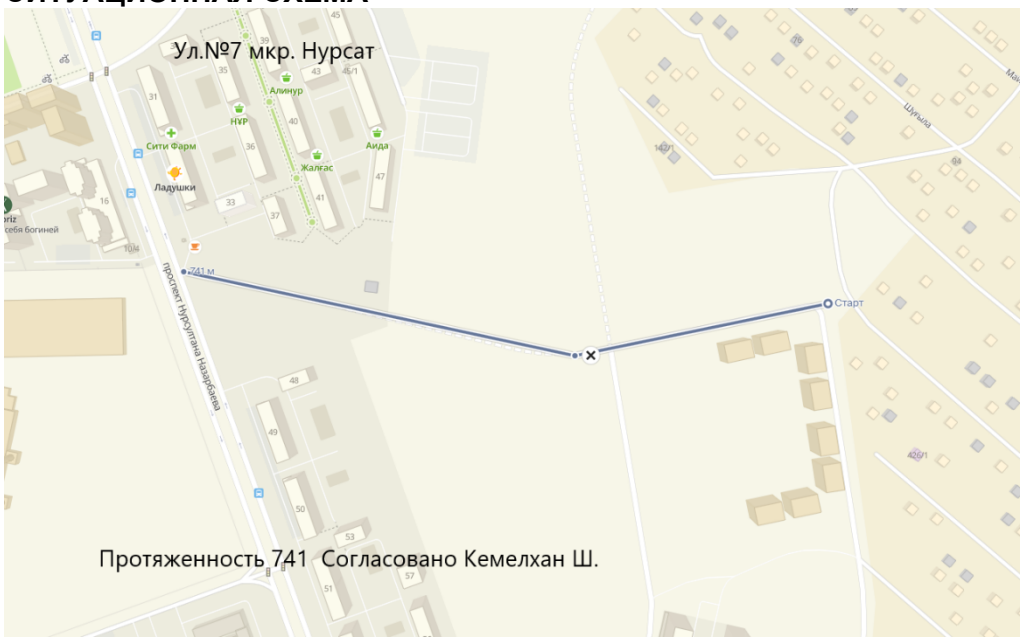
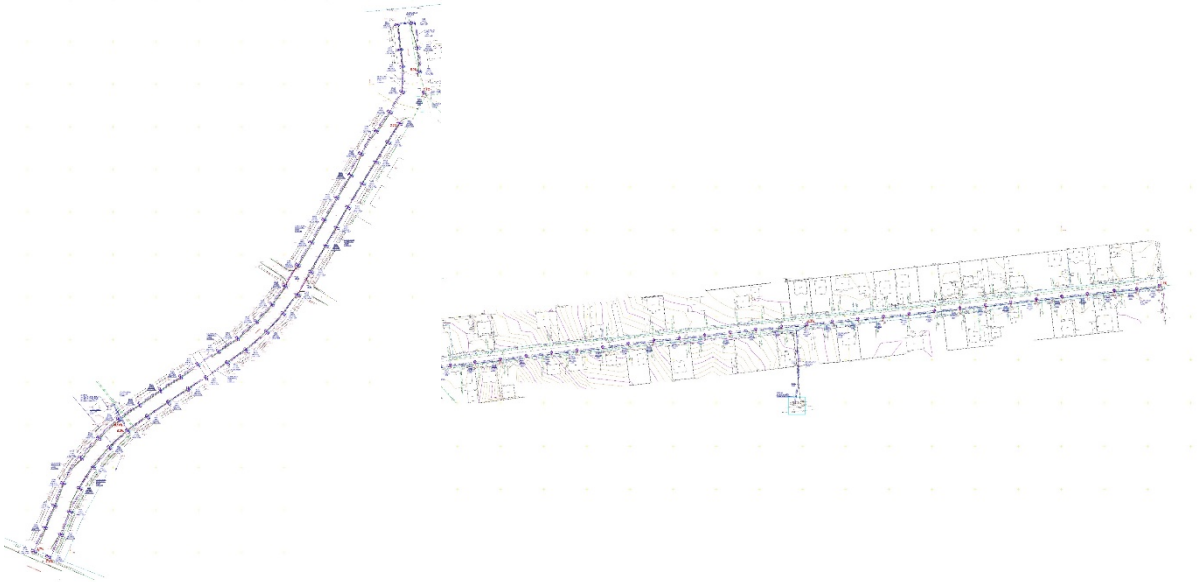


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 18,25 кВт
Проектируемые ШУНО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 2695 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 85 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 30 шт
Кронштейны однорожковые К2 – 55 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 55 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 85 шт
Восстановление твёрдого покрытия (асфальтобетонное покрытия, толщиной слоя до 15 см) - 64,5 м²
Снятие растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ - 436,2 м²
Восстановления растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических

сетей ЛЭП-0,4кВ - 436,2 м²

21. улица № 13 мкр. Нурсат, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

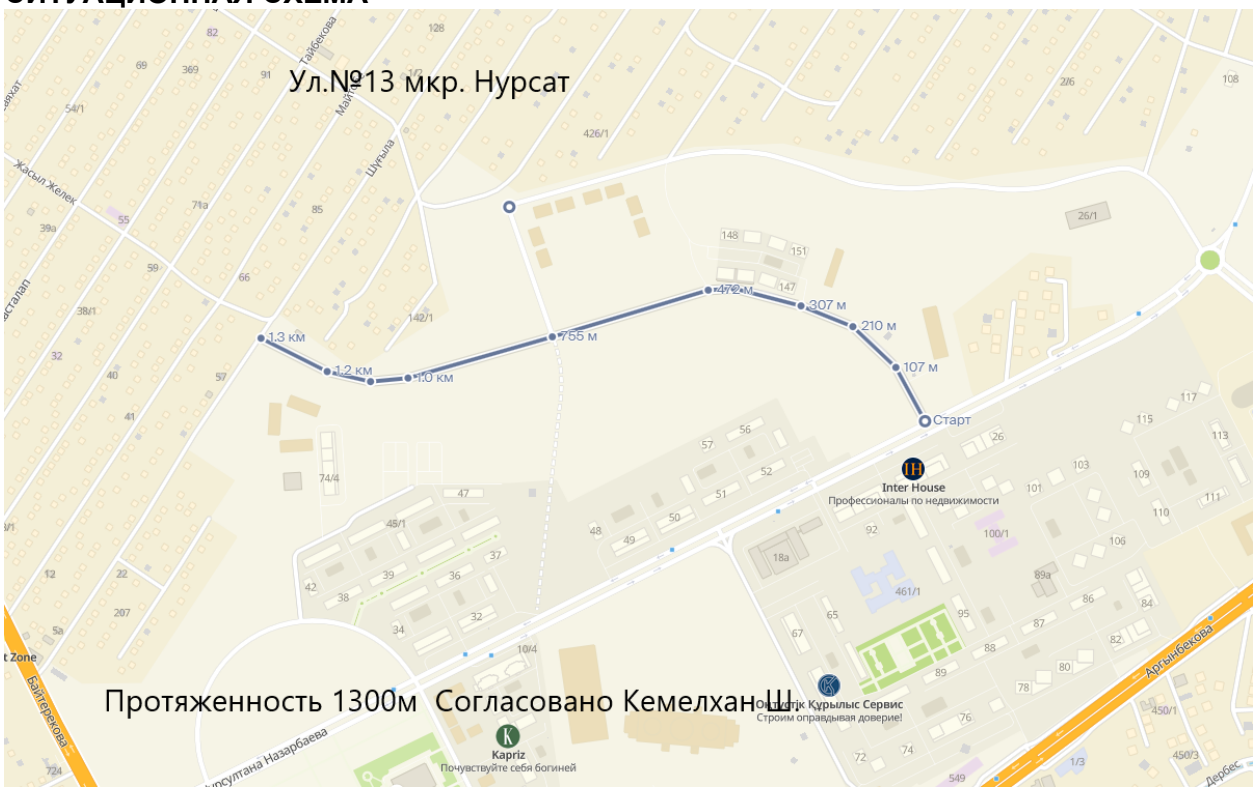
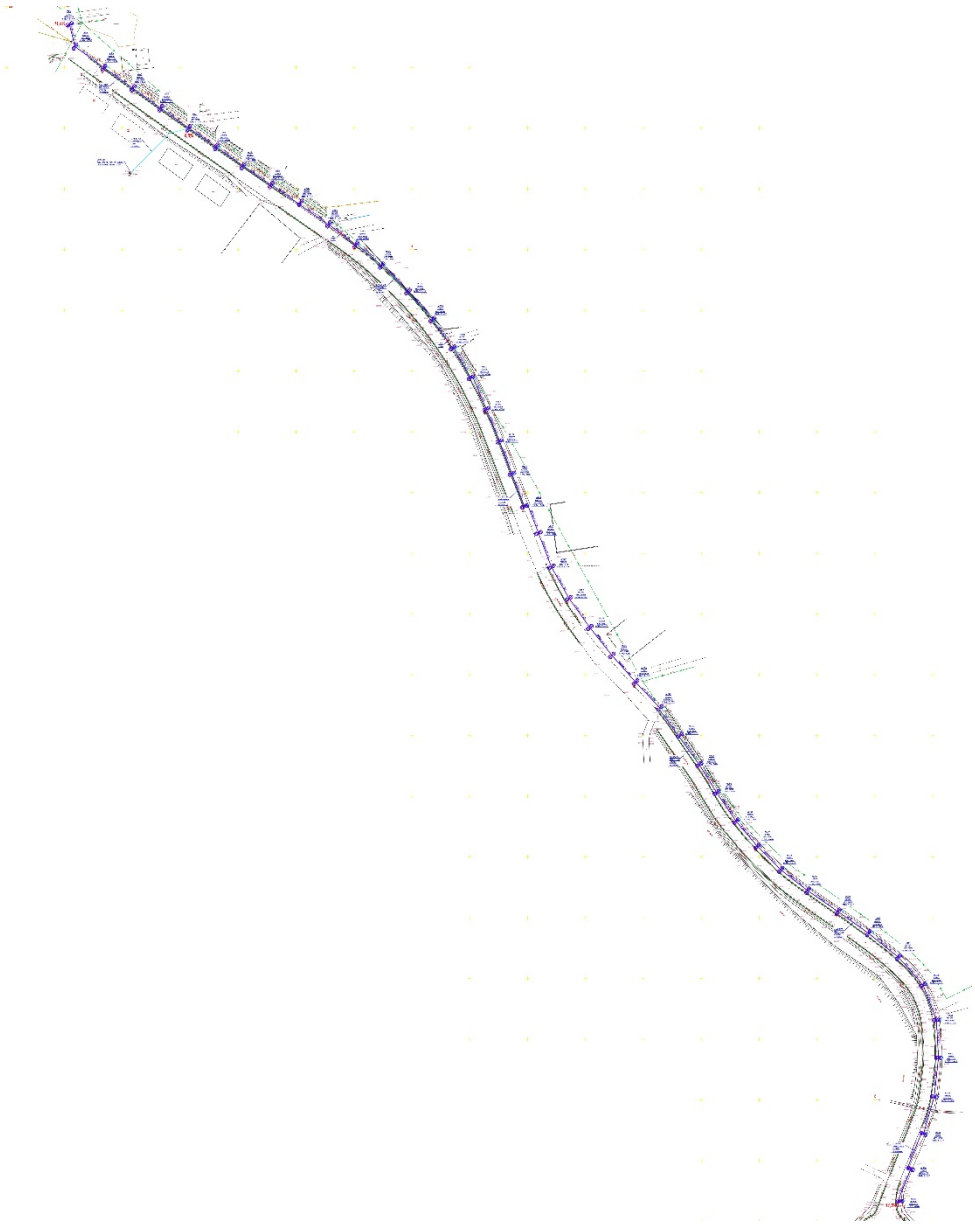


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 11,25 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1375 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 45 шт
Кронштейны однорожковые К2 – 45 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 45 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 45 шт
Снятие растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 389,4м²
Восстановления растительного слоя толщиной 0,15, на участках прокладки электрических сетей ЛЭП-0,4кВ, м² - 389,4м²

22. ул Баккон, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

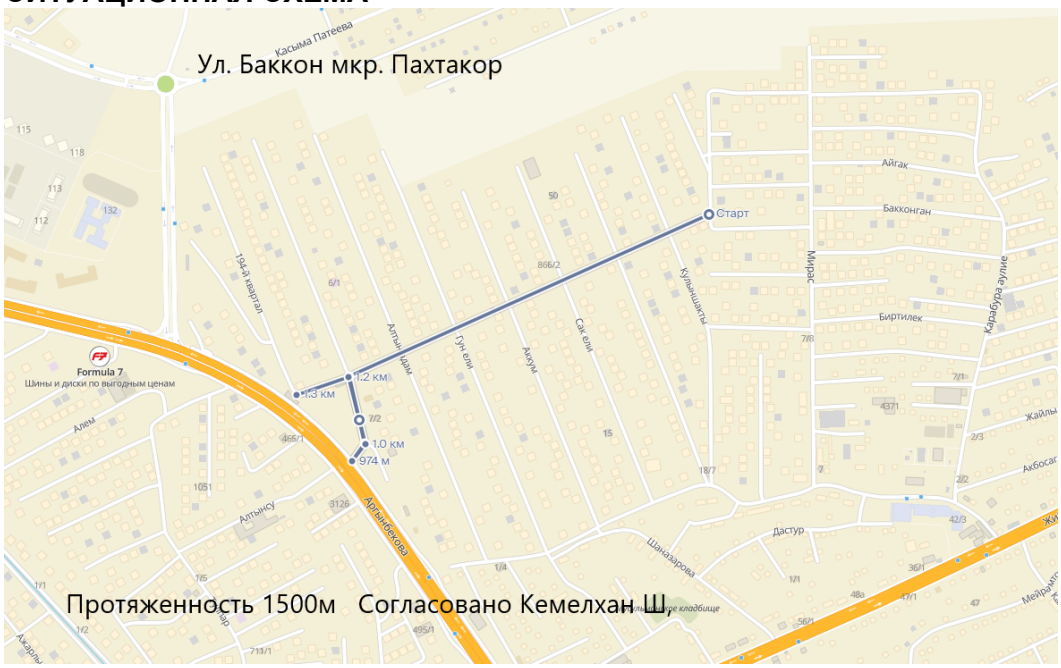
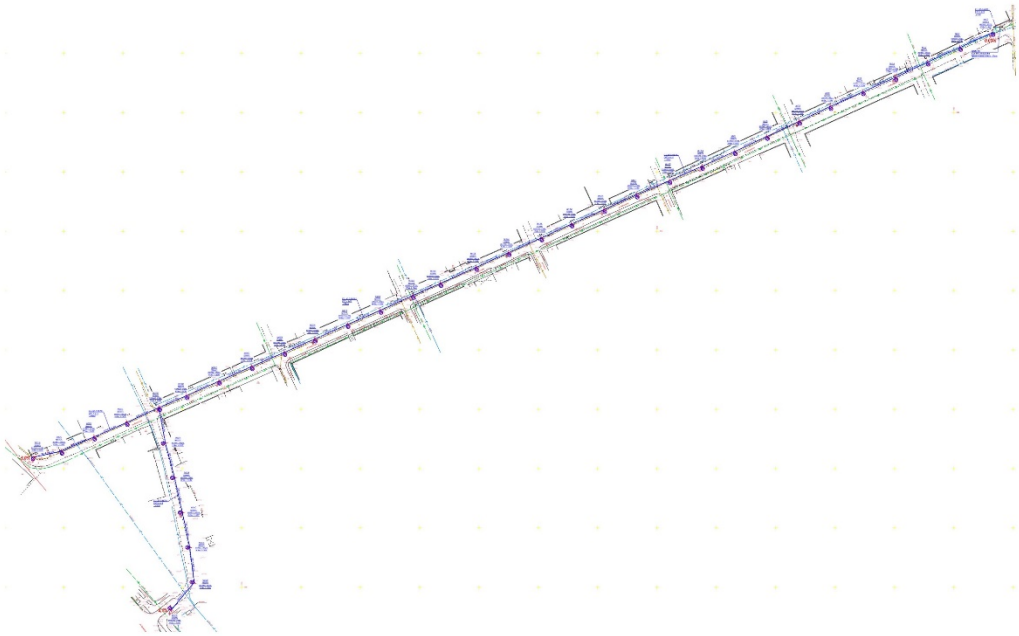


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 5,55 кВт
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1075 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 37 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 37 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 37 шт

23. ул Байысбаева, Каратауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

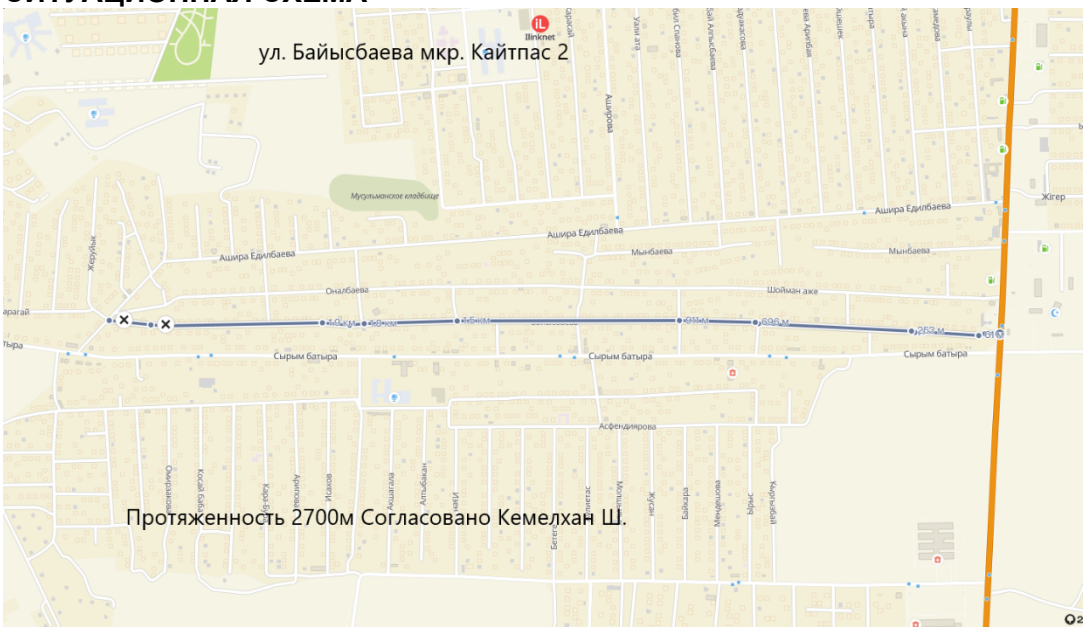
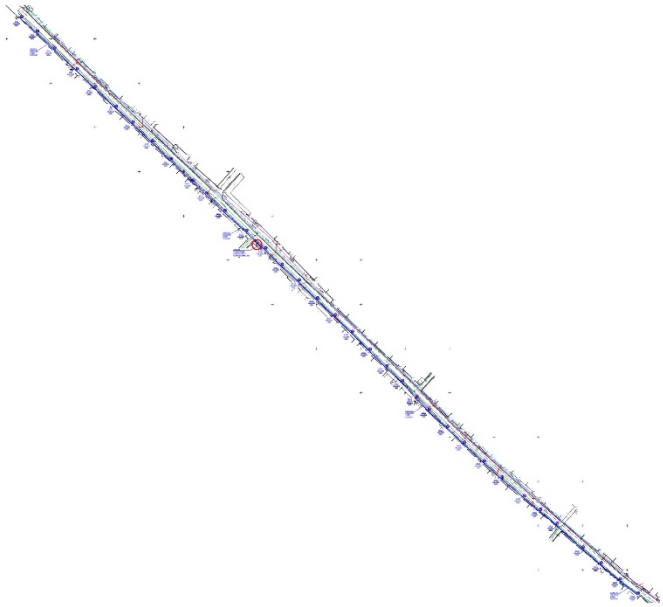
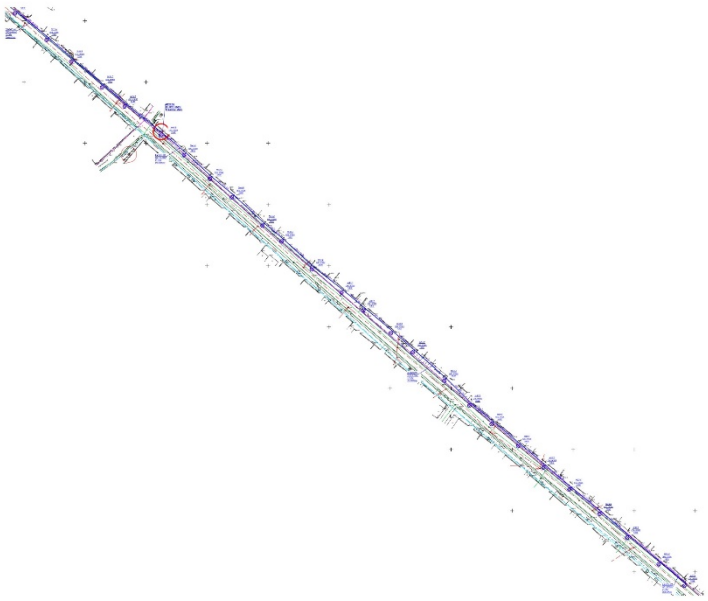
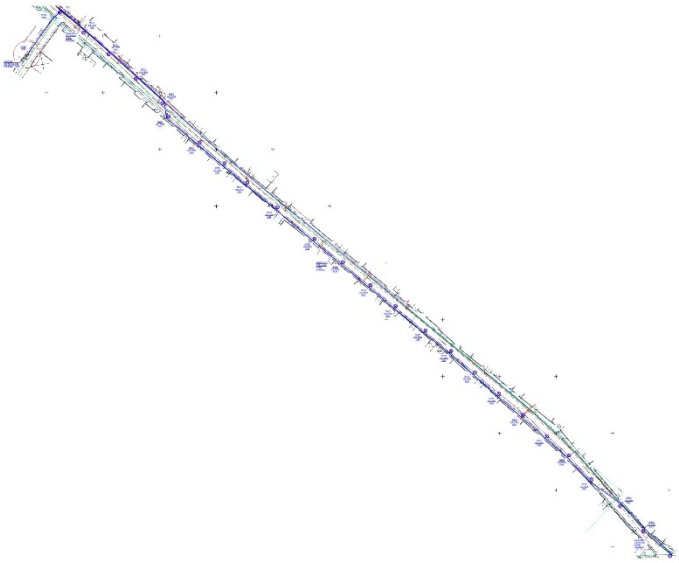


СХЕМА ПРОЕКТА







Расчетная мощность, Ррас – 8,6 кВт
Проектируемые ЯУО – 2 комплект
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 2470 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 1 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 85 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 86 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 86 шт

24. ул Амангельды, Абайский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

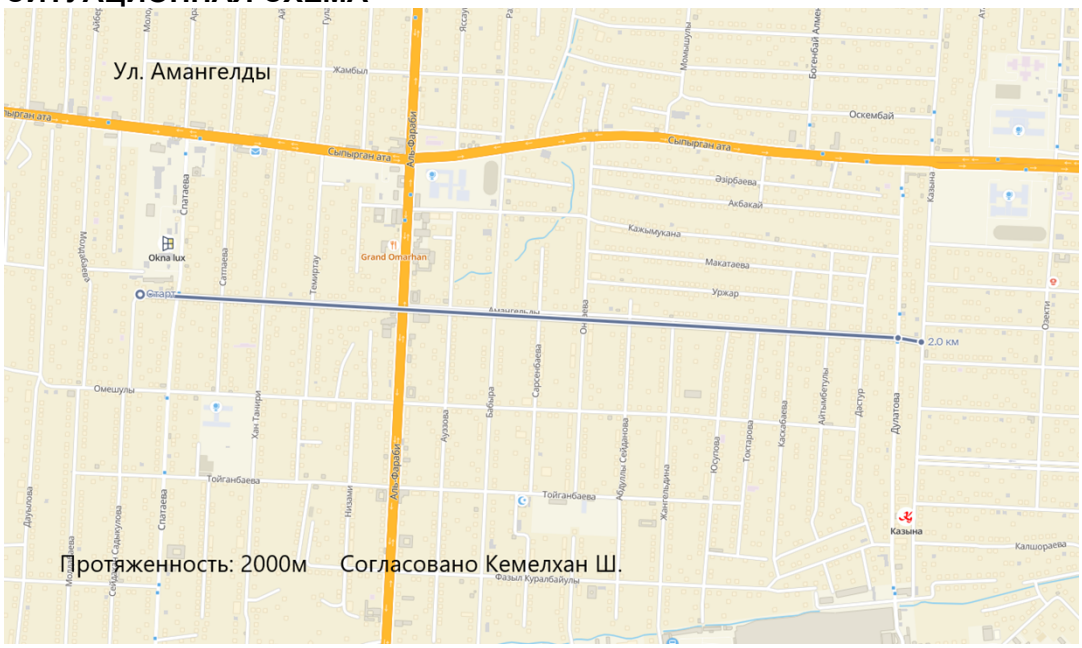
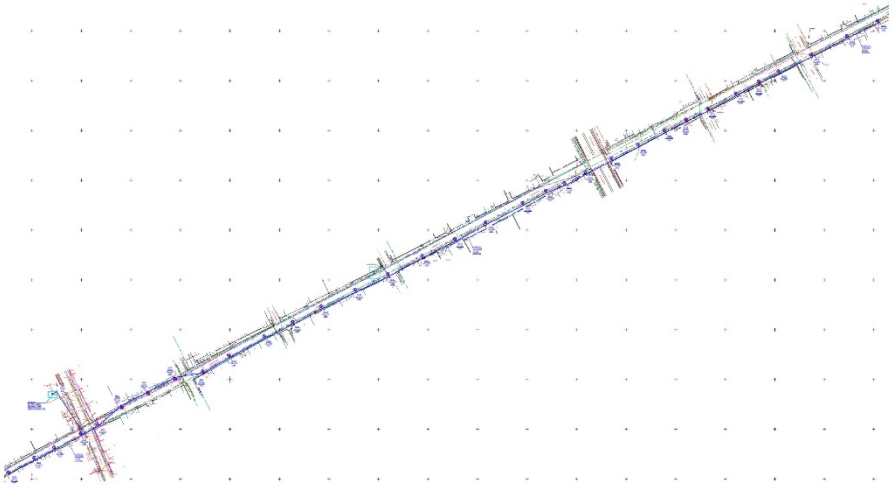
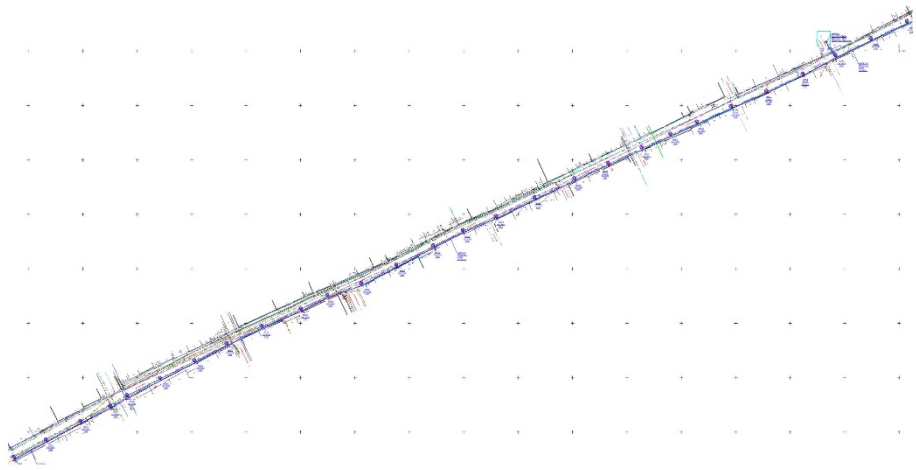


СХЕМА ПРОЕКТА





Расчетная мощность, Ррас – 6,1 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Проектируемые ШУНО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1990 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 10 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 51 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 61 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 61 шт

тауский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

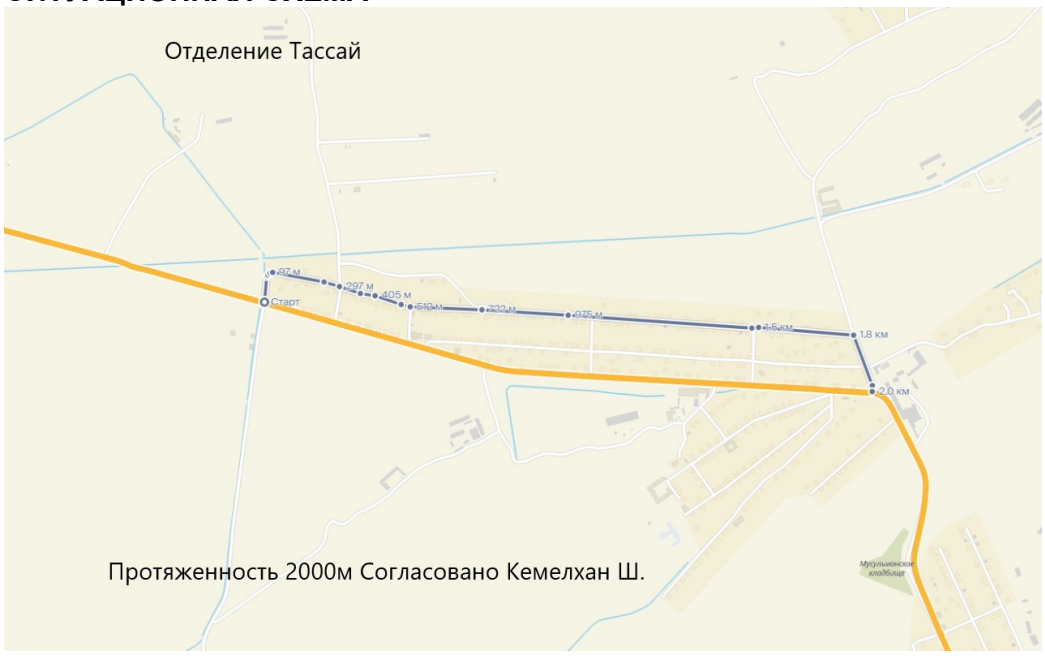
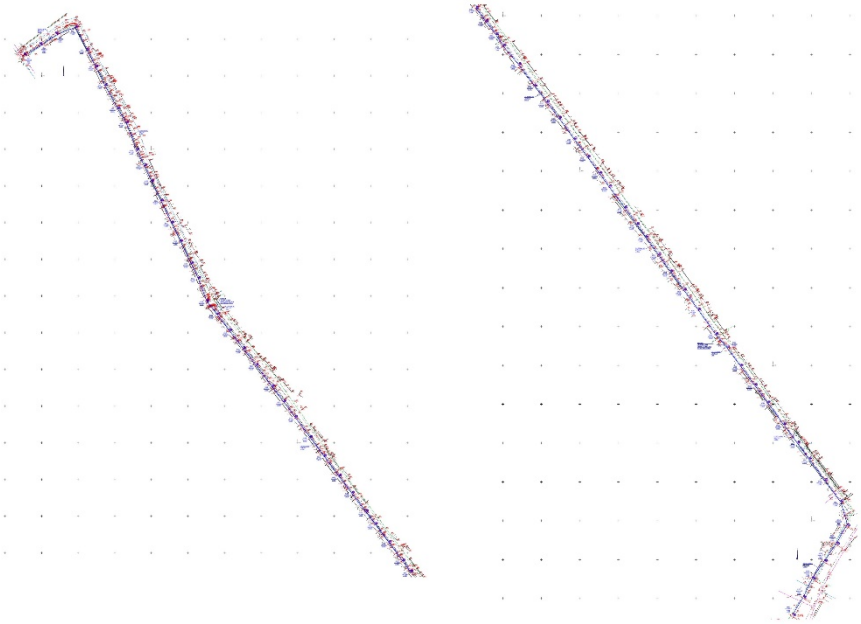


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 6,9 кВт
Проектируемые ШУНО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1930 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 9 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 60 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 69 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 69 шт

26. улица СШ №91 ж/м Сайрам, Каратауский район
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

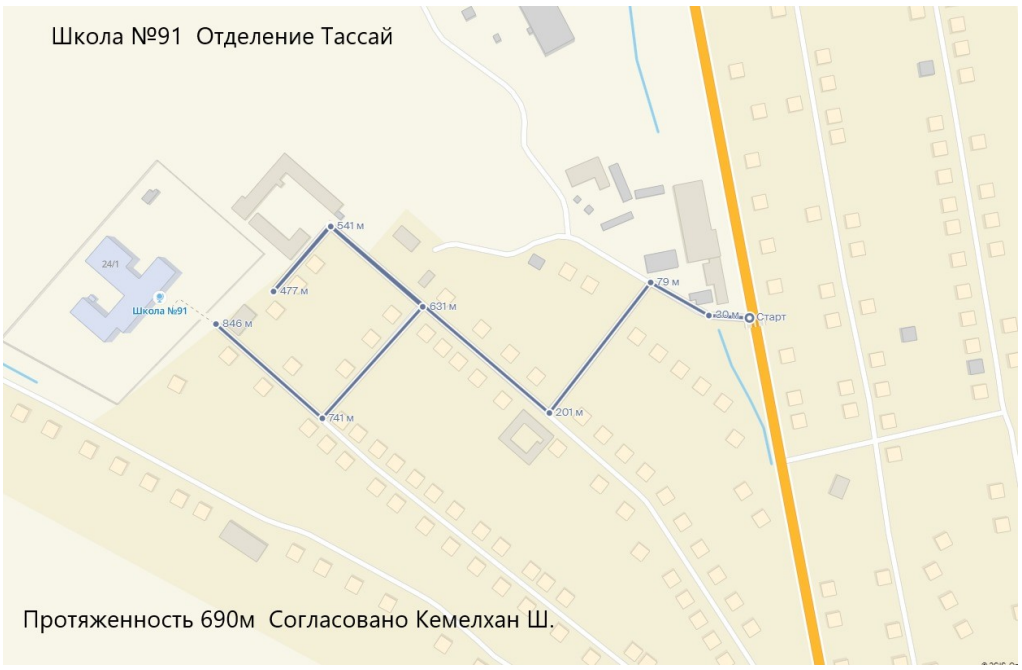
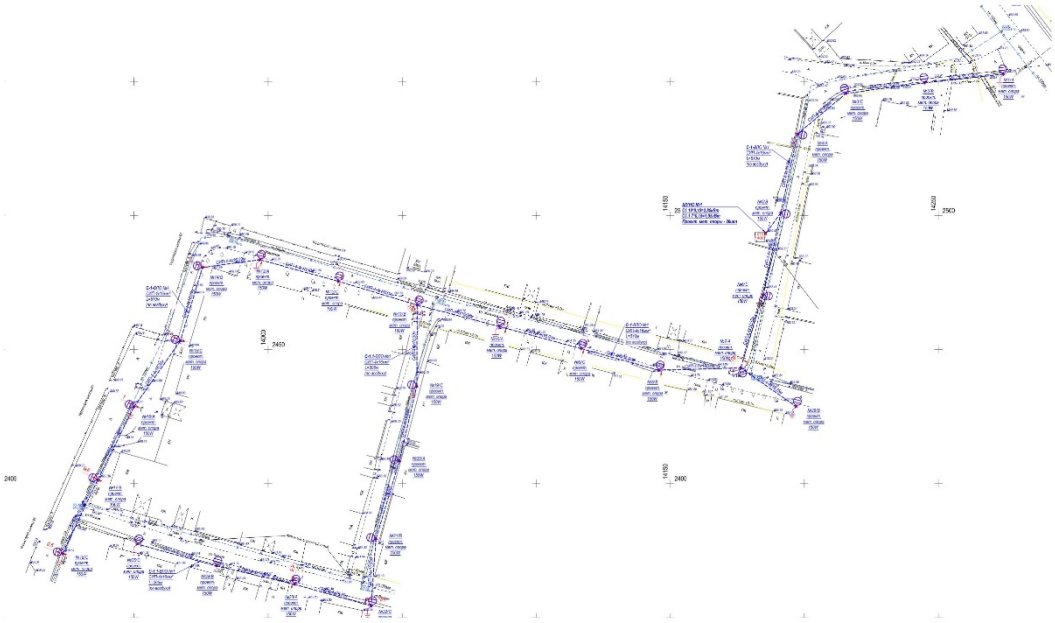


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 3,9 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ – 715 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 26 шт
Кронштейны однорожковые К1 – 26 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 26 ш

27. ул. Дербес, Енбекшинский район
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

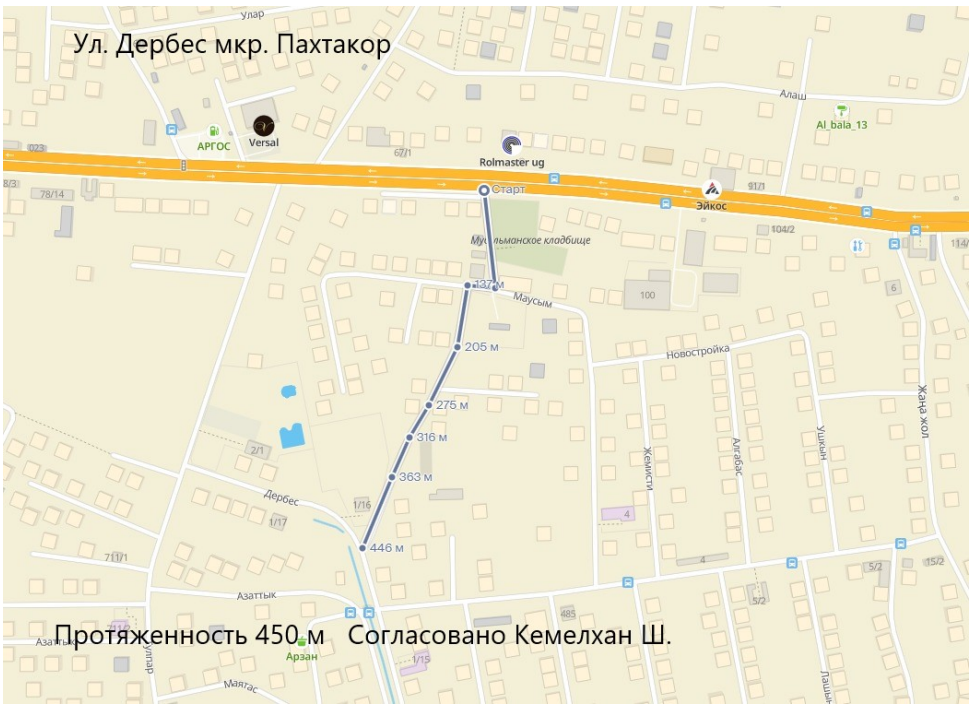
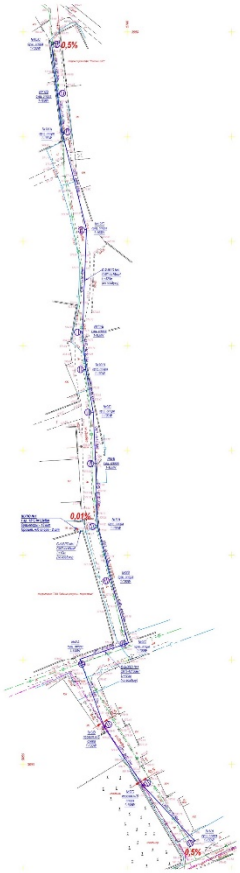


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 1,5 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 430 м
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 2 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 13 шт

Кронштейны однорожковые К1П – 15 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 15 шт

28. улица мкр. Верхний Отрар, Альфарабийский район
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

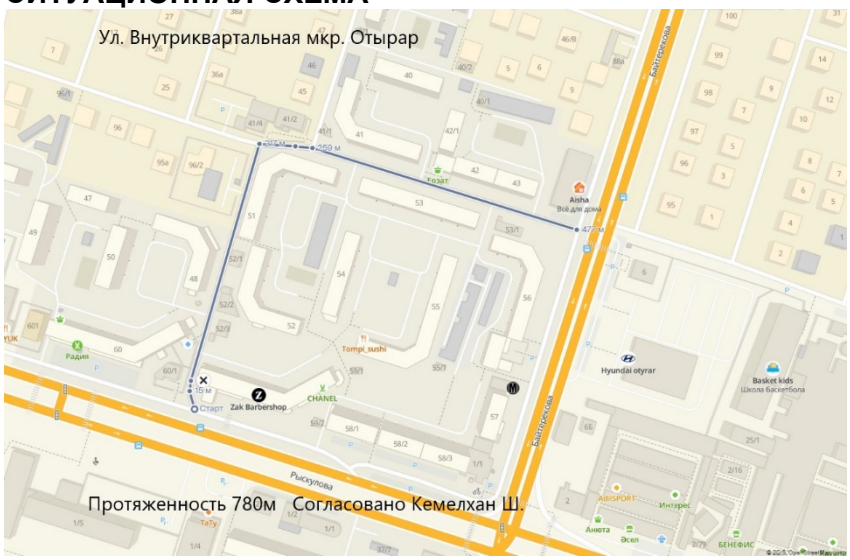
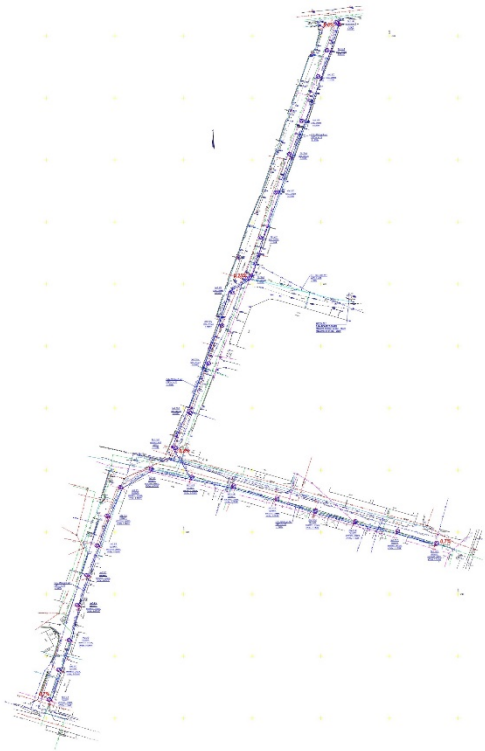


СХЕМА ПРОЕКТА



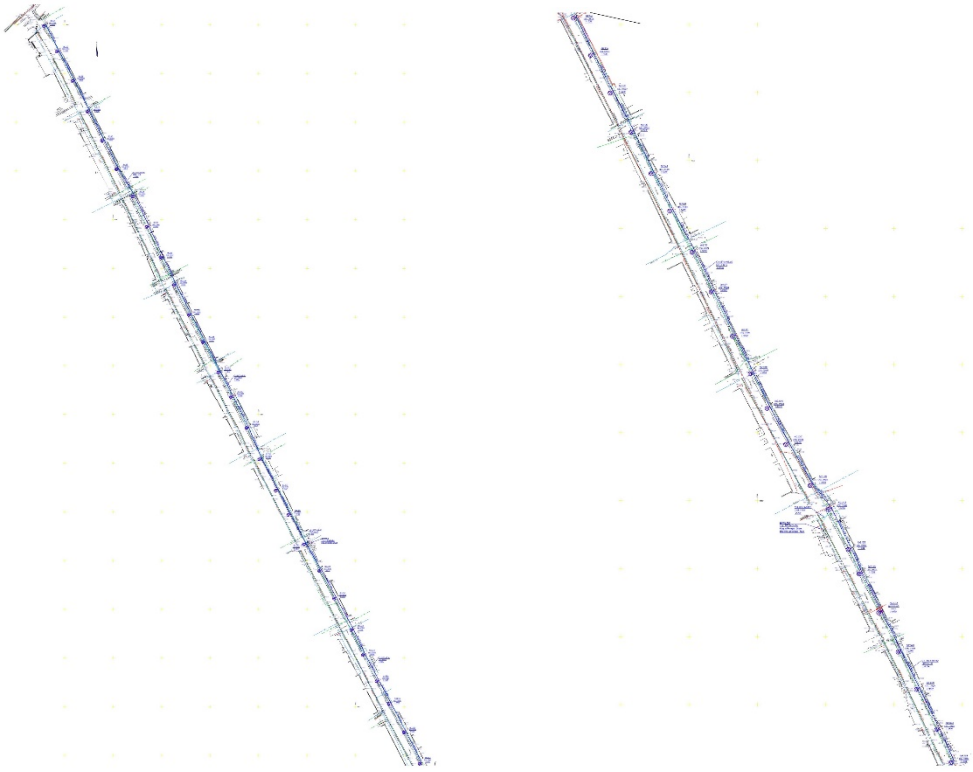
Расчетная мощность, Ррас – 4,35 кВт
Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 900 м
Количество опор 8,0 м типа СГКФ 8-4 – 16 шт

Кронштейны однорожковые К1 – 16 шт
Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 2 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 11 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 13 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 150W – 29 шт

29. ул.Яссауи, Абайский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 4,8 кВт
Проектируемые ЯУО – 2 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 1490 м

Количество ЖБ опор типа СВ-95-2 – 1 шт
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 47 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 48 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 48шт

30. ул. Абзал , Енбекшинский район

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

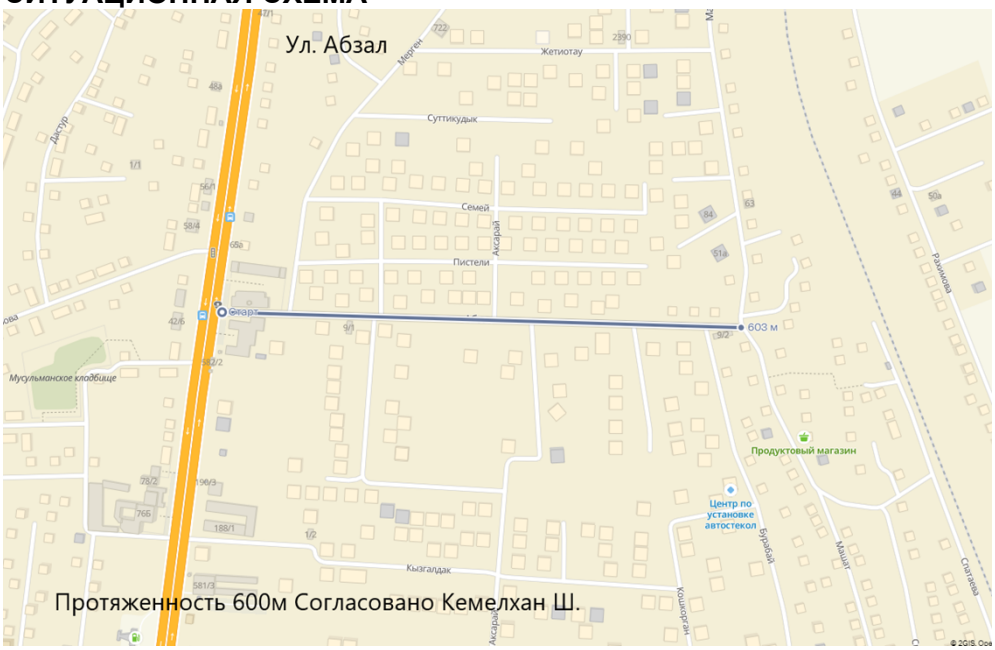
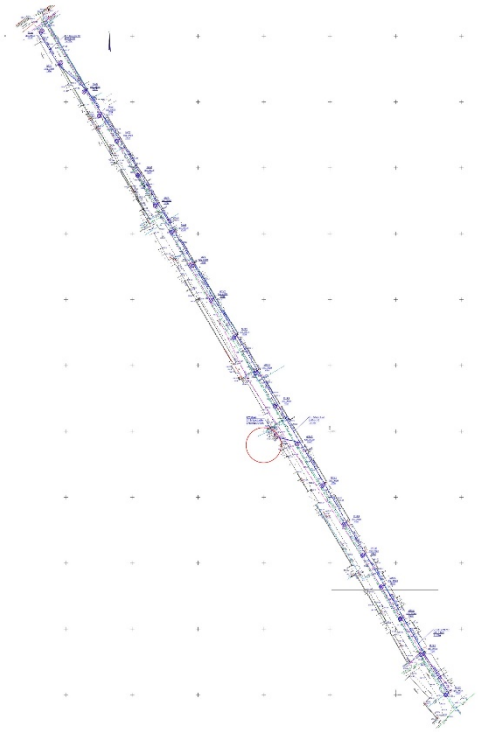


СХЕМА ПРОЕКТА



Расчетная мощность, Ррас – 2,1 кВт

Проектируемые ЯУО – 1 комплект
Общая протяженность ЛЭП-0,4кВ - 730 м
Опора освещения существующая ЛЭП-0,4кВ - 21 шт
Кронштейны однорожковые К1П – 21 шт
Количество светильников уличных светодиодных ABM Building LED Smart 100W – 21 шт

Электроснабжения проектируемых линии наружного освещения осуществляются от проектируемых ШУНО питающие от существующих ТП согласно выданным техническим условиям. Количество проектируемых ШУНО предоставленный в нижней таблице,

№ п/п	Названия улиц	Количество проектируемых шт.
1	Внутрикватральная ул. Политех, Альфарабийский район	ЯУО - 1
2	ул. Фабричная, Каратауский район	ШУНО - 2
3	ул. Дружба, Каратауский район	ШУНО – 2
4	ул. Набережная, Енбекшинский район	ЯУО - 1 ШУНО - 1
5	ул. Ризалык, Абайский район	ШУНО - 1
6	ул. Народовольцев, Абайский район	ЯУО - 2
7	ул. Сатыбалдиева (ж/м Сайрам), Енбекшинский район	ШУНО - 1
8	ул. Уйгын-Кошалы ата (ж/м Сайрам), Енбекшинский район	ШУНО - 1
9	ул. Аккөпір мкр. Асар, Каратауский район	ЯУО - 2 ШУНО -2
10	ул. Жантөре мкр.Асар, Каратауский район	ШУНО - 2
11	ул. Сейхун мкр. Асар, Каратауский район	ШУНО - 3
12	ул. Далабазар ж/м Турдыабад, Енбекшинский район	ЯУО - 1
13	ул. Капал батыр (Shym-Bus) , Енбекшинский район	ШУНО – 1
14	ул Бекмахан, Каратауский район	ЯУО - 1 ШУНО - 1
15	ул Кажымукан, Абайский район	ШУНО – 1
16	ул Тойганбаев, Абайский район	ЯУО - 2
17	ул Онтаев, Абайский район	ЯУО - 2
18	ул Байзакова , Абайский район	ШУНО – 1
19	улица №14 мкр. Нурсат, Каратауский район	ШУНО – 1
20	улица №7а мкр. Нурсат, Каратауский район	ШУНО – 2
21	улица № 13 мкр. Нурсат, Каратауский район	ШУНО – 1
22	ул Баккон, Каратауский район	ШУНО – 1
23	ул Байысбаева, Каратауский район	ЯУО - 2 ШУНО - 1
24	ул Амангельды, Абайский район	ЯУО - 1 ШУНО - 1
25	улица отделение Тассай, Каратауский район	ЯУО - 2
26	улица СШ №91 ж/м Сайрам, Каратауский район	ЯУО - 1
27	ул. Дербес, Енбекшинский район	ЯУО - 1
28	улица мкр. Верхний Отрар, Альфарабийский район	ЯУО - 1
29	ул.Яссауи, Абайский район	ЯУО - 2
30	ул. Абзал , Енбекшинский район	ЯУО - 1

Согласно перечню улиц рабочим проектом предусматривается новое строительство линии наружного освещения.

На проектируемых участках, где отсутствует освещения предусматривается устройство новых опор и LED свтеильников. Линии электропередачи 0,4 кВ наружного освещения выполнена из самонесущего изолированного провода СИП-4.

На проектируемых участках, где расположенный опоры ВЛ-0,4кВ предусмотрен совместный подвес на существующие ВЛ-0,4кВ и с установкой дополнительных новых ж/б опор на участках, где расстояние превышает допустимые нормативы средней освещённости улицы. Линии электропередачи 0,4 кВ наружного освещения выполнена из самонесущего изолированного провода СИП-4.

На проектируемых участках, где расположены частично существующие опоры ВЛ-0,4кВ рабочим проектом предусматривается совместный подвес на ж/б опоры. На данных участках линии электропередачи 0,4 кВ наружного освещения выполняется из самонесущего изолированного провода СИП-4.

Прокладка трубы и кабеля в траншее:

в грунтах с помощью фундаментных блоков ФБО-1 на расстоянии 0,5-1,5 м от лицевой грани бордюрного камня до наружной поверхности опор;

фундаментные блоки ФБО-1, изготавливается из монолитного бетона марки В15 F200 W4;

закрепление опор на эстакадах, путепроводах и развязках предусмотрено на существующие закладные детали;

гидроизоляцию поверхностей соприкасающаяся с землей, покрываются обмазочной гидроизоляцией в 2 слоя;

Линии наружного освещения в воздушном исполнение:

При строительстве, реконструкции и эксплуатации ВЛ должны соблюдаться требования «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В» и действующих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Металлические опоры, металлические детали железобетонных и железобетонные конструкции опор должны быть защищены от коррозии с учетом требований строительных норм и правил по защите строительных конструкций от коррозии. В необходимых случаях следует предусматривать защиту от электрокоррозии.

При сближении проектируемых опор и кабельных линий с существующими инженерными сетями, разработку грунта производить вручную, при необходимости произвести шурфование на фактическое расположение инженерных сетей.

Закрепление опор в грунте предусматривается в буренные котлованы с закреплением пазух котлованов грунтом обратной засыпки. Обратную засыпку вести с послойным уплотнением грунта (толщина слоя не более 200 мм). Недопустимо вести обратную засыпку котлованов мерзлым, с включением снега, льда, или текучепластичным грунтом.

Опоры СГКФ, применяемые в проекте выполненные из стали оцинкованной толщиной от 3 до 4 мм по ГОСТ 14918-80. Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. В проекте применяется опоры СГКФ высотой от 8 метров до 10 метров.

Опора изготавливается в заводских условиях.

Конструкция ревизионного люка выполнена с обрамлением отверстия в стойке стальной полосой. Обрамление люка подобрано таким образом, что обеспечивает несущую способность стойки с отверстием для люка равной несущей способности стойки без отверстия для люка.

На опорах СКФ устанавливается кронштейны типа «К-1», «К-2», «К-3» под углом от 15 градусов до 25 градусов, высотой от 0,83 м до 1,65 м. длиной 2,5 м.

Установка кронштейна осуществляется 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.

Фундаментные блоки под основание (ФБО-1) опоры выполнены из монолитного бетона, марка бетона В15 F200 W4 по ГОСТ 26633-2015.

ФБО-1 изготовляется в заводских условиях и представляет из себя цельно монолитную конструкцию с анкерными болтами и каналами для подвода кабеля. Размеры даны в чертеже.

Фундамент ФБО-1 устанавливается заранее подготовленным котловане.

На кронштейнах устанавливается энергосберегающие светильники (LED с диммированием) мощностью от 75 до 150 Вт.

Опора монтируется 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.

Средняя освещённость проезжей части принята не менее 20 лк.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, РК изд. 7, ПТЭ, ПТБ и ППБ;

Защита от поражения электрическим током предусмотрена путем присоединения всех металлических нетоковедущих частей электроустановки к нулевому защитному (РЕ) проводнику.

Прокладку кабелей в траншеях выполнить в соответствии с ПУЭ и типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях";

При пересечении кабельной линией дорог, кабель проложить в земле в металлических трубах на глубину не менее 1,0 метра от полотна дороги.

Переходы через автомобильную дорогу (улицы) выполнены методом горизонтального направленного бурение (ГНБ). Под переход используется металлическая труба диаметром 168 мм, толщиной стенки 8 мм.

При пересечении кабельной линией трубопроводов, на участках стеснённых условиях прокладки кабеля в трубе, принято расстояние до трубопроводов не менее 250 мм, на участках в нормальных условиях, принято расстояние до трубопроводов не менее 500 мм.

При пересечении кабельной линиями других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной не менее 250 мм.

Кабельная линия должна быть уложена с запасом по длине, достаточного для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций, то есть змейкой.

Защитные меры безопасности

Защитное заземление установок электрического освещения должно выполняться согласно требованиям гл. 1.7, а также дополнительным требованиям, приведенным в пп. 6.1.38-6.1.47, 6.4.9 и гл. 7.1-7.4. 6.1.38. (согласно ПУЭ, раздел 6 Электрическое освещение)

Защитное заземление металлических корпусов светильников общего освещения в сетях с заземленной нейтралью – выполняется присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ проводника.

Электропроводка внутри опор наружного освещения выполняется из изолированного провода АВвГ 3х2,5мм, изоляцией и оболочкой из ПВХ.

В местах перехода кабельных линий к воздушным линиям предусматривается отключающие устройства, установленные на опорах на высоте не менее 2,5 м.

Установка отключающих устройств не требуется в местах кабельных выходов из пунктов питания наружного освещения на опоры, а также переходов дорог и обходов препятствий, выполняемых кабелем.

Ввод кабеля в опоры выполняется через цоколь опоры. Цоколь иметь размеры, достаточные для размещения в них кабельных разделок, предохранителей и автоматических выключателей, устанавливаемых на ответвлениях к осветительным приборам.

До начала производства земляных работ вызвать представителей собственников инженерных сетей, попадающих в зону строительства.

Технические описание и требование к smart системе:

АСУНО должна обеспечить 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 системе АСУНО и модернизации наружного освещения с элементами Smart:

Для управления/мониторинга каждой светоточки предусмотреть установку программируемого оборудования/модуля (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 должен обмениваться 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.

Предусмотреть 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;

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

Обеспечить 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 должно отображаться 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 должно требовать дополнительных ежегодных затрат на поддержку лицензий.

По окончанию договора все оборудование и ПО в том числе расходные материалы поставляемое в рамках договора переходит в собственность Государственного партнера-1

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Защитное заземление установок электрического освещения должно выполняться согласно требованиям гл. 1.7, а также дополнительным требованиям, приведенным в пп. 6.1.38-6.1.47, 6.4.9 и гл. 7.1-7.4. 6.1.38. (согласно ПУЭ, раздел 6 Электрическое освещение)

Защитное заземление металлических корпусов светильников общего освещения в сетях с заземленной нейтралью – выполняется присоединением к заземляющему винту корпуса светильника PE проводника.

Электропроводка внутри опор наружного освещения выполняется из изолированного провода АВвГ 3х2,5мм, изоляцией и оболочкой из ПВХ.

В местах перехода кабельных линий к воздушным линиям предусматривается отключающие устройства, установленные на опорах на высоте не менее 2,5 м.

Установка отключающих устройств не требуется в местах кабельных выходов из пунктов питания наружного освещения на опоры, а также переходов дорог и обходов препятствий, выполняемых кабелем.

Ввод кабеля в опоры выполняется через цоколь опоры. Цоколь иметь размеры, достаточные для размещения в них кабельных разделок, предохранителей и автоматических выключателей, устанавливаемых на ответвлениях к осветительным приборам.

До начала производства земляных работ вызвать представителей собственников инженерных сетей, попадающих в зону строительства.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду выполнена в соответствии с «Инструкцией о порядке учета факторов, влияющих на оценку воздействия на окружающую среду при проектировании автомобильных дорог и дорожных сооружений» ПР РК 218-10-97, утвержденной Министерством биоресурсов и охраны окружающей среды. Расчет выбросов произведен на программном комплексе для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу «ЭРА версия 1.7».

Нарушение эстетики ландшафта

Проект строительство и реконструкций наружного освещения улиц города Шымкент выполнен с учетом местных эстетических особенностей. Все это будет положительно влиять на эстетику городского ландшафта.

Изменение уровня грунтовых вод

Дноуглубительных работ проектом не предусматривается. Изменение уровня грунтовых вод не предвидится.

Нарушение естественного стока

Проект строительство и реконструкций наружного освещения улиц города Шымкент не предусматривает нарушение естественного стока с проезжей части дороги и тротуаров.

Ветровая эрозия

Особенности ветрового режима не способствует развитию негативных значимых дефляционных процессов. Однако легкий механический состав подстилающих почвогрунтов может стать причиной пыления.

Рекомендуется во время строительства проводить полив оголенной поверхности и других возможных источников пыления технической водой.

Водная эрозия

В зоне воздействия оврагов, промоин и т.п. не обнаружено. Однако общий уклон местности и легкий механический состав почвогрунтов территории все же может стать причиной проявления негативных эрозионных процессов. При проведении работ существующие формы рельефа сохраняются. Предусматривается на ряду с мероприятиями по регулированию поверхностного стока, мероприятия по стабилизации (бетонирование, задернение) склонов с уклоном более 5-10 градусов.

Возникновение оползней

Возникновение оползней маловероятно в связи с отсутствием крытых склонов на рассматриваемом участке.

Специальные мероприятия по предупреждению оползневых процессов не предусматриваются.

Возникновение пожаров

В связи с отсутствием очагов возгорания (хвойных лесов, резервуаров с горюче-смазочными материалами и т.п.) вблизи с строящимися дорогами мероприятия по предотвращению пожарных ситуаций не предусматривается.

Пыль из-за отсутствия покрытия

Для снижения пылеобразования от движения транспорта по грунтовым проездам предусматривается устройство износоустойчивых покрытий, каковыми является асфальтобетон. В проекте в качестве верхнего слоя покрытия предусмотрен плотный асфальтобетон из горячей мелкозернистой смеси.

Характерными признаками современного города являются транспортные потоки, перегружающие в часы «пик» перекрестки и улицы, наличие конфликтных ситуаций в дорожном движении, снижение пропускной способности улиц, и как следствие – загрязнение городского воздуха отработанными газами.

Грязь

При проведении строительных работ увлажненная смесь почвогрунтов будет переноситься транспортом участков не имеющих твердого покрытия на городские автодороги. В этой связи рекомендуется устроить мойки для колес автотранспорта на выездах с территории строительной площадки. Мойки должны быть оборудованы поддоном для организации стока воды.

Изменение условий землепользования

Территория, по которой проходят проектируемые улицы, не представляют собой земель с ценными сельскохозяйственными угодьями.

Нарушение жизнеобитания животного мира, изменения природных мест обитания животных

Улицы где предусмотрено строительство и реконструкция наружного освещение находятся в освоенных территориях города, где естественные биоценозы находятся в остаточном состоянии. Основную массу составляют синантропные виды с антропогенными трофическими источниками. Уязвимых видов животных в том числе занесенных в Красную Книгу, путей миграции, гнездований и т.п. на рассматриваемой территории не выявлено.

Специальные мероприятия по охране животного мира не предусматриваются.

Социально-экономические изменения

Строительство и реконструкция наружного освещения улиц города является естественным процессом развития города, что приводит к улучшению социально-экономической обстановки в районе.

Нарушение заповедных территорий, природных феноменов, охраняемых памятников истории и культуры, археологических памятников. Ущерб отдыху и туризму

Особо охраняемых территорий, археологических памятников и т.п. вблизи проектируемого объекта нет.

Специальные мероприятия по охране археологических памятников, заповедных территорий и т.п. не предусматривается.

Рекультивация нарушенных земель

Рекультивации подлежат все земли, нарушенные в результате производства работ. В ходе реализации проекта нарушения земель не предполагается. Специальные мероприятия по рекультивации земель не предусматриваются.

Озеленение территории

Согласно техническому заданию, не предусматривается.

Мероприятия по охране окружающей среды при проведении строительных работ

При строительно-монтажных работах следует руководствоваться «Инструкцией по охране окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, и Республике Казахстан», ПР РК 218-21-02.

На период строительства с целью защиты окружающей природной среды от вредных воздействий должны соблюдаться следующие основные требования.

Перед выполнением строительно-монтажных работ все строители должны быть ознакомлены с требованиями и правилами охраны природной среды на рабочем месте.

Мусор и другие отходы должны вывозиться в соответствующие места в порядке, установленными органами санэпидслужбы. Погрузку и выгрузку пылящихся материалов следует производить механическим способом. Заправка автомобилей и тракторов топливом и маслами должна производится механическим способом на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производиться автозаправщиками. Заправка должна производиться с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия. Применение для заправки ведер и другой открытой посуды не допускается. Сбор отработанных масел должен быть организован в специальные емкости с последующей утилизацией. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты не допускается. Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных работ, должны соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам. Доставка технологических смесей на место производства работ должна осуществляется в специально оборудованных транспортных средствах. Выгрузка смесей должна производиться в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка смесей на землю запрещается. Очистку и промывку автомашин, перевозивших технологические смеси следует производить в специально отведенных местах. Вода после промывки отводится в специальные отстойники. Сброс этих вод в поверхностные водоемы запрещается.

В ходе разработки раздела «Охрана окружающей природной среды» были предусмотрены мероприятия по устранению негативных последствий в ходе реализации проекта на окружающую природную среду и социально – экономические условия общества.

Проект предусматривает:

строительство и реконструкция линии наружного освещения;

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

установка системы управление наружным освещением города;

реализация концепции «умный город» (Smart City);

улучшение эстетического состояния улиц;

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.

Таким образом, мероприятия, предусмотренные данным проектом, будут снижать негативнее воздействие автодорог на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую

среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г.» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с рекомендациями СН РК 1.03-01-2016 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.

Начало строительство 4-ой очереди строительство наружного освещения в города Шымкент» намечена на IV квартал 2022 г., окончание строительство в IV квартале 2022 г.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости - 100.

Общая протяжённость ВЛ(КЛ) - 0,4кВ – 50,675 км. (на 2022 г. ВЛ – 95%, КЛ - 5%)

Увеличение мощности составит: (50,675 км – 40 км)*100 / 40 км = 26,70;

Увеличение к норме продолжительности строительства составит: 18,6%;

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна –

Т1 = 4 * (100 – 26,7) / 100=2,98 месяца (на 2022 г)

Согласно СН РК 1.03-01-2016 проектом приняты сроки на модернизацию наружного освещения по продолжительности строительства которая составляет на 2022 год 3,0 месяца (в том числе 1 месяц на подготовительный период).

Предприятие	Показатель	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости		
		3	4	1
Наружное освещения	К	100	100	100
Реализация проекта	Год	2022	2022	2023
Объем инвестиции в год	%	-	100	-

Так как началом срока реализации проекта является IV квартал 2022 года, с завершением в IV квартале 2022 года, тогда согласно таблице 1, получим распределение инвестиций следующим образом:

на 2022 год – 100 %

Технико-экономические показатели

Общая стоимость строительства в ценах 2022 г. 720190,040 тыс. тенге.
Стоимость строительство (СМР) в ценах 2022 г 699156,238 тыс. тенге.
Продолжительность строительства на 2022 г. 3,0 мес.
в том числе подготовительный период 1,0 мес.

Сметная стоимость работ и затрат	604493,7	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	25,382	тыс.чел.-ч
Сметная заработная плата	46101,15	тыс.тенге

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, 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 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.9.1) 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 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 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 2022 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

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-нқ);

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

- 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-нқ);

- 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;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 100%. 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 по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сана Экспертиза» в рабочий проект «Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г.» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Утвержденное техническое задания предоставлено.
2. Согласованная топосъемка предоставлено в инженерно-геодезическим отчета.
3. Откорректированная ОПЗ, ТЭП согласно замечанием предоставлено.

4. В общих данных указаны все проектные решение, так же основание для разработки и номера ТУ с источниками электроснабжения(ПС/ТП/Фидер), в разделе Том 2 Книга 1 – Книга 37. Установка опор и подвес проводов. приняты согласно типовому проекту серий 3.407.1-173 Выпуск 1 .

5. Установка опор и подвес проводов. приняты согласно типовому проекту серий 3.407.1-173 Выпуск 1.

6. На листах ЭС-1 в ведомость ссылочных и прилагаемых документов включена нормативная документация СП РК 4.04-101-2013. СП РК 4.04-106-2013 не относится к наружному электроосвещению и не требуется. Лист общих данных откорректирован согласно замечаниям.

7. Планы электроосвещения откорректированы и углы поворотов трассы указаны.

8. В спецификациях запас длины кабеля с 6% до 2% откорректированы.

9. Гидроизоляция для ж/б опор ВЛИ-0,4кВ. включены в ВОР и СО.

10. Спецификация по замечаниям предоставлено.

11. Откорректированные чертежи (Том 2. Книга 1 – 37) и ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

12. Коэффициент загрузки трансформаторов, приняты согласно III категорий и составляет 0,9 – 0,95.

13. Спецификация по замечаниям предоставлено.

Сметная документация

14. АВС исправлена по версии 2022.9.1.

15. Откорректирована пояснительная записка на 1,6%.

16. Сводные коэффициенты и пояснительная записка откорректированы на 0,24%

17. Коэффиценты откорректированы

18. Выбрали с помощью фрагмента

19. Откорректирована на регион 17 «город Шымкент»

20. Отмечено 11 Энергетическое строительство

21. Откорректирована на регион

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Категория потребителя		III	III

2	Напряжение сети	В	380 / 220	380 / 220
3	Количество проектируемых ШУНО	шт	26	26
4	Количество проектируемых ЯУО	шт	20	20
5	Общая расчетная мощность - Ррас	кВт	228,2	228,2
6	Общая протяжённость ЛЭП-0,4кВ	км	50,675	50,675
7	Общая количество опоры освещения	шт	760	760
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	726,643 528,337 101,652 96,654	720,190 528,756 98,491 95,943
9	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

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	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Электроосвещение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
4	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«**Строительство, реконструкция и эксплуатация наружного освещения города Шымкент» 2-этап, 4 очередь строительства на 2022 г.**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Категория потребителя	III
2	Напряжение сети В	380 / 220
3	Количество проектируемых ШУНО	26 шт
4	Количество проектируемых ЯУО	20 шт
5	Общая расчетная мощность - Ррас	228,2 кВт

6	Общая протяжённость ЛЭП-0,4кВ	50,675 км
7	Общая количество опоры освещения	760 шт
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года,	720,190 млн.тенге
	в том числе;	
	СМР	528,756 млн.тенге
	оборудование	98,491 млн.тенге
	прочие	95,943 млн.тенге
9	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «ABM-Building 2007», в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1.«Шымкент қаласындағы сыртқы жарықтандырудың құрылысы, қайта жаңарту және пайдалану» 2-кезең, құрылыстың 4-кезегі 2022 ж.» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Тұтынушылар санаты	III
2	Желілік кернеу В	380 / 220
3	Болжамды ШУНО саны	26 дана
4	Жобаланған жарықтандыруды басқару қораптарының саны	20 дана
5	Жалпы жобалау қуаты - Ррас	228,2 кВт
6	Электр беру желісінің жалпы ұзындығы-0,4 кВ	50,675 шақырым
7	Жарық бағандарының жалпы саны	760 дана
8	2022 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде;	720,190 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	528,756 млн. теңге
	жабдықтар	98,491 млн. теңге
	өзге де шығындар	95,943 млн. теңге
9	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «ABM-Building 2007» ЖШС-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Муталиева А.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)