



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР - ПРОЕКТ»

Союз «Региональное объединение проектировщиков Кубани»
саморегулируемая организация СРО-П-034-12102009

Заказчик: МКУ муниципального образования город Краснодар «Центр мониторинга дорожного движения и транспорта».

***«Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева
от дома № 7 по ул. им. Дмитрия Благоева
до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре»***

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Переустройство существующих сетей электроснабжения

450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Краснодар 2020



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР - ПРОЕКТ»

350075, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Старокубанская, 129 т./ф. (861) 254-19-70
e-mail: info@center-proekt.ru сайт: www.center-proekt.ru

Союз «Региональное объединение проектировщиков Кубани»
саморегулируемая организация СРО-П-034-12102009

Заказчик: МКУ муниципального образования город Краснодар «Центр мониторинга дорожного движения и транспорта».

***«Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева
от дома № 7 по ул. им. Дмитрия Благоева
до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре»***

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Переустройство существующих сетей электроснабжения

450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС

Директор ООО «ЦЕНТР-ПРОЕКТ»

А.Н. Каленик

Главный инженер проекта

И.В. Чернов

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Краснодар 2020

Ведомость пересечений проектируемой кабельной линии W2

Номер пересечения	участок проектируемой траншеи	Наименование пересекаемого сооружения	Глубина заложения, м				Расстояние по вертикали между пересекающимися коммуникациями, м			Тип, марка, диаметр, кол-во, длина трубы, м	Обозначение документа
			пересекаемой коммуникации		пересекающей коммуникации		Нормируемое	по проекту	фактическое		
			отм. на плане	относительная	отм. на плане	относительная					
1.1	ТК-1.1	кабельная линия 10 кВ	30.16	1.8	31.26	0.7	0.15	1.1		Труба гибкая ПНД/ПВД 160 мм, 1х5 м	A5-92-29-02
1.2	ТК-1.1	трубопровод КП	30.46	1.5	31.26	0.7	0.25	0.8		Труба гибкая ПНД/ПВД 160 мм, 1х5 м	A5-92-32-01
1.3	ТК-1.2	трубопровод Г	30.72	1.4	31.12	1	0.25	0.4		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-32-01
1.4	ТК-1.2	трубопровод Г	30.72	1.4	31.12	1	0.25	0.4		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-32-01
1.5	ТК-1.2	автомобильная дорога	32.12	—	31.12	1	1	1		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-40-02
1.6	ТК-1.2	трубопровод К	28.1	4.02	31.12	1	0.25	3.02		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-32-01
1.7	ТК-1.2	трубопровод КП	30.5	1.5	31.12	1	0.25	0.62		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-32-01
1.8	ТК-1.2	кабельная линия 10 кВ	30.2	1.8	31.12	1	0.15	0.92		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-29-02
1.9	ТК-1.2	трубопровод В	30.54	1.46	31.12	1	0.25	0.58		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-32-01
1.10	ТК-1.2	кабельная линия связи	31.55	0.7	31.12	1	0.15	0.43		Труба жесткая ПНД/ПНД 160 мм, 2х27 м, в т.ч.1 рез.	A5-92-29-02
1.11	ТК-1.3	трубопровод В	30.54	1.46	31.3	0.7	0.25	0.76		Труба гибкая ПНД/ПВД 160 мм, 1х3 м	A5-92-32-01

Ведомость монтируемых труб

Наименование	Диаметр	Ед. изм.	Кол.
Труба ПНД/ПВД гибкая двустенная для кабельной канализации (6 клПа) d=160 мм, цвет красный	160 мм	м	8
Труба ПНД/ПНД жесткая двустенная для кабельной канализации (8 клПа) d=160 мм, Длина 6 м цвет красный	160 мм	шт	9
Муфта соединительная для двустенных труб, 160 мм	160 мм	шт	8

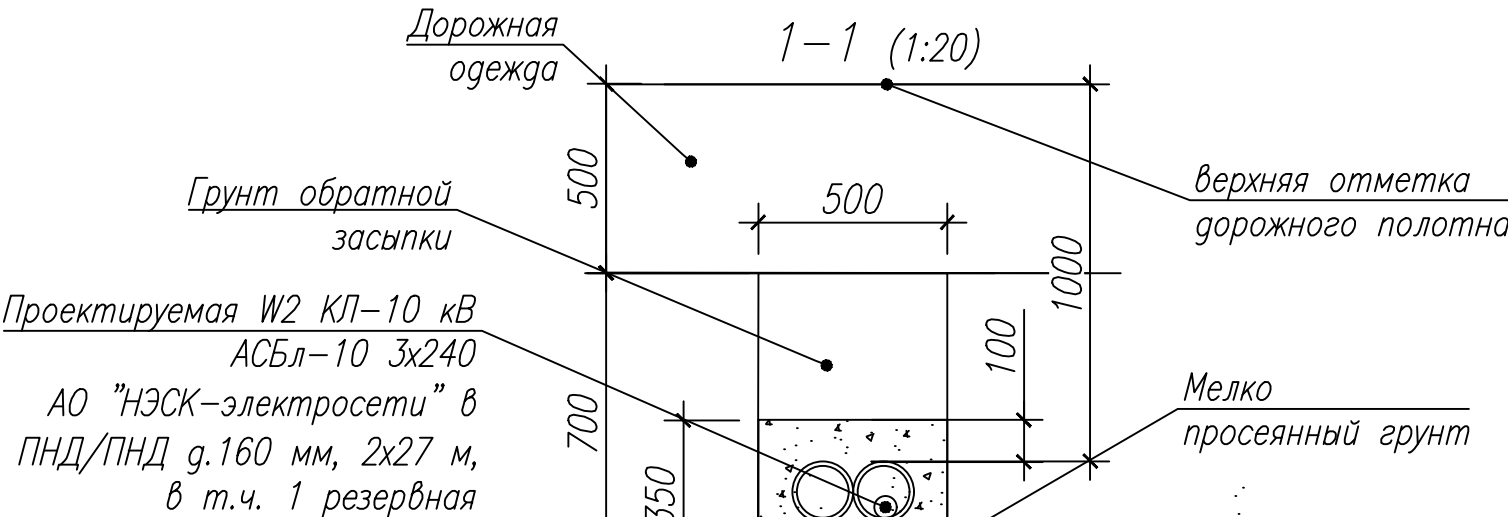
Ведомость проектируемых траншей

Поз.	Наименование	Количество на траншее			тип прокладки кабельной линии
		ТК-1.1	ТК-1.2	ТК-1.3	
1	Траншея 0,5х0,9х0,35 длина, м	8		5	в земле защита ПНД-трубой, кирпичом
2	Траншея 0,5х1,2х0,35 длина, м		33		в земле под дорожной одеждой, защита ПНД трубой

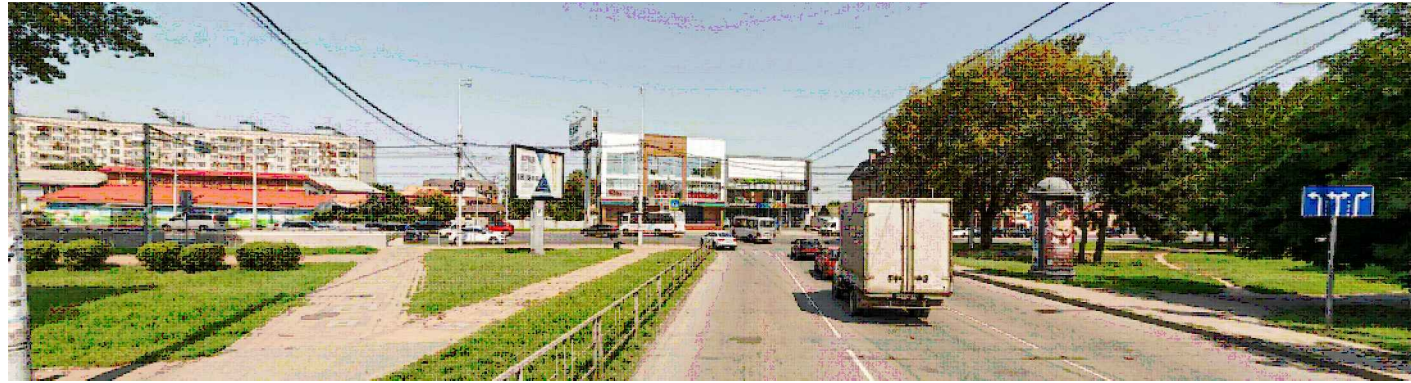
Ведомость прокладываемых кабелей 10 кВ

Обозначение на план -схеме	Марка, сечение	Ед.изм.	Кол.
W2	АСБл-10 3х240	м	47

Переустройство КЛ-10 кВ "ТП-512-(ПЧ-3) ПС "Почтовая". План (1:500).



Место производства работ



Ситуационный план



Условные обозначения

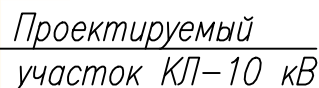
- — — — — Существующие кабельные сети электроснабжения;
- — — — — Демонтируемые сети электроснабжения;
- W2 — — — — — Проектируемая КЛ-6(10) кВ;
- W2 — — — — — участок КЛ в ПНД трубе;
- | — | — | — — — — — граница полосы отвода.

4. За время срока до начала производства земляных работ до начала работ по монтажу кабелей и прокладке дорожной одежды.

ОПР: Филиал АО «НЭСК-электросети» «Краснодарская электросеть»
ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ЗАПРЕЩЕНО
Представитель работ выдает разрешение на начало работ по монтажу кабелей и прокладке дорожной одежды.

27.12.2019

Ведомость пересечений проектируемой кабельной линии W2



Проектируемая W2 КЛ-10 кВ
АСБл-10 3х240
АО "НЭСК-электросети" в
ПНД/ПНД g.160 мм, 2х30 м,
в т.ч. 1 резервная

1-1 (1:20)

500

500

1000

100

700

350

Верхняя отметка дорожного полотна

Мелко просеянный грунт

Ведомость монтируемых труб

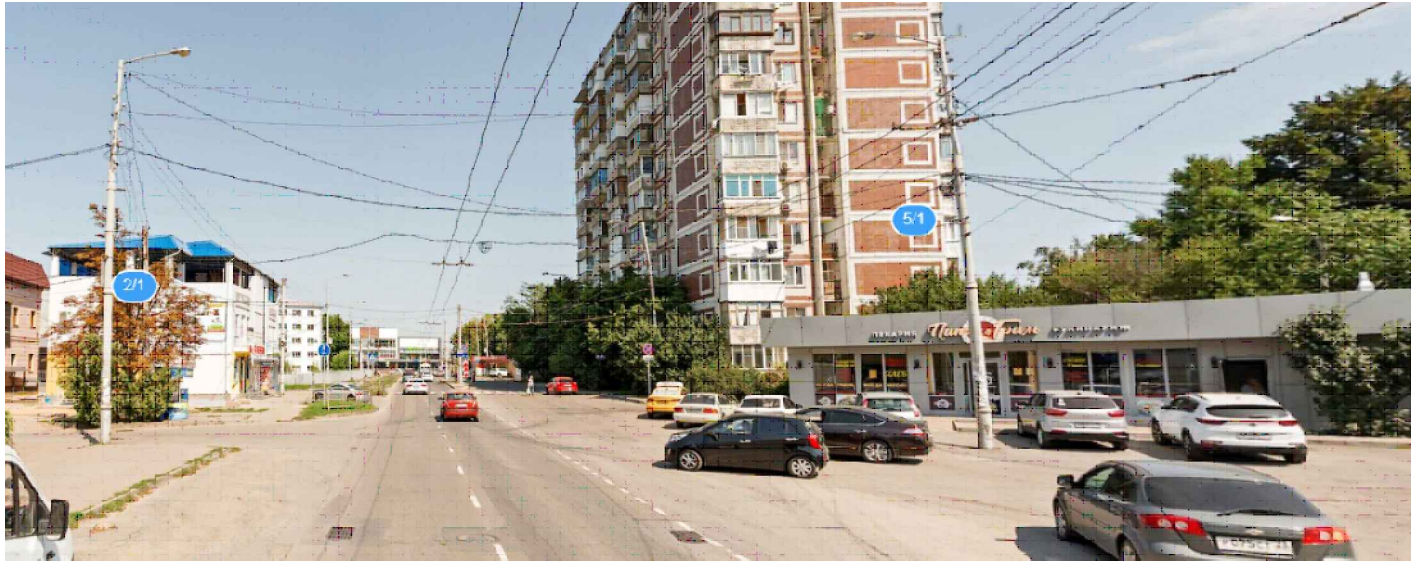
Ведомость проектируемых траншей

Ведомость прокладываемых кабелей 10 кВ

Обозначение на план -схеме	Марка, сечение	Ед.изм.	Кол.
W2	АСБл-10 3х240	м	38

A4x4

Место производства работ



Устройство защиты 4 КЛ-0,4 кВ "ТП-643-Благоева 3".
План (1:500). ПК1+14,3



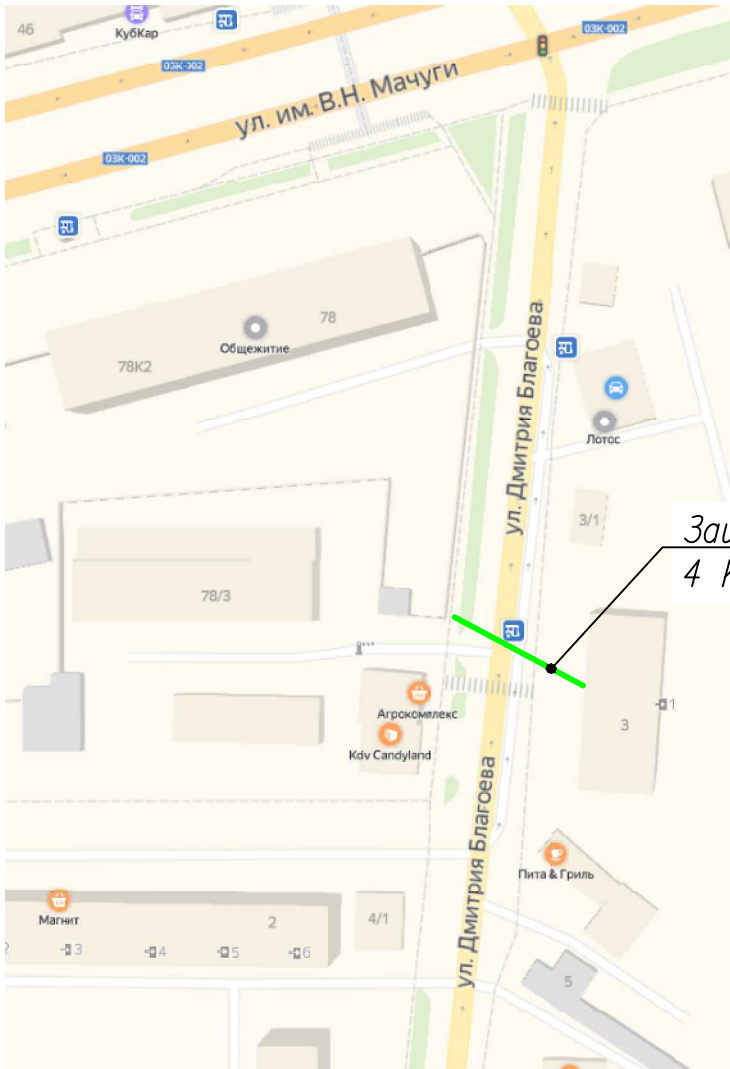
Ведомость проектируемых траншей

Поз.	Наименование	Количество на траншею		тип прокладки кабельной линии
		ТК-3.1	ТК-3.2	
1	Траншея 1,0х1,2х0,35 длина, м	10		в земле под дорожной одеждой, защита трубой
2	Траншея 1,0х0,5х0,35 длина, м		11	в земле под дорожной одеждой, защита трубой

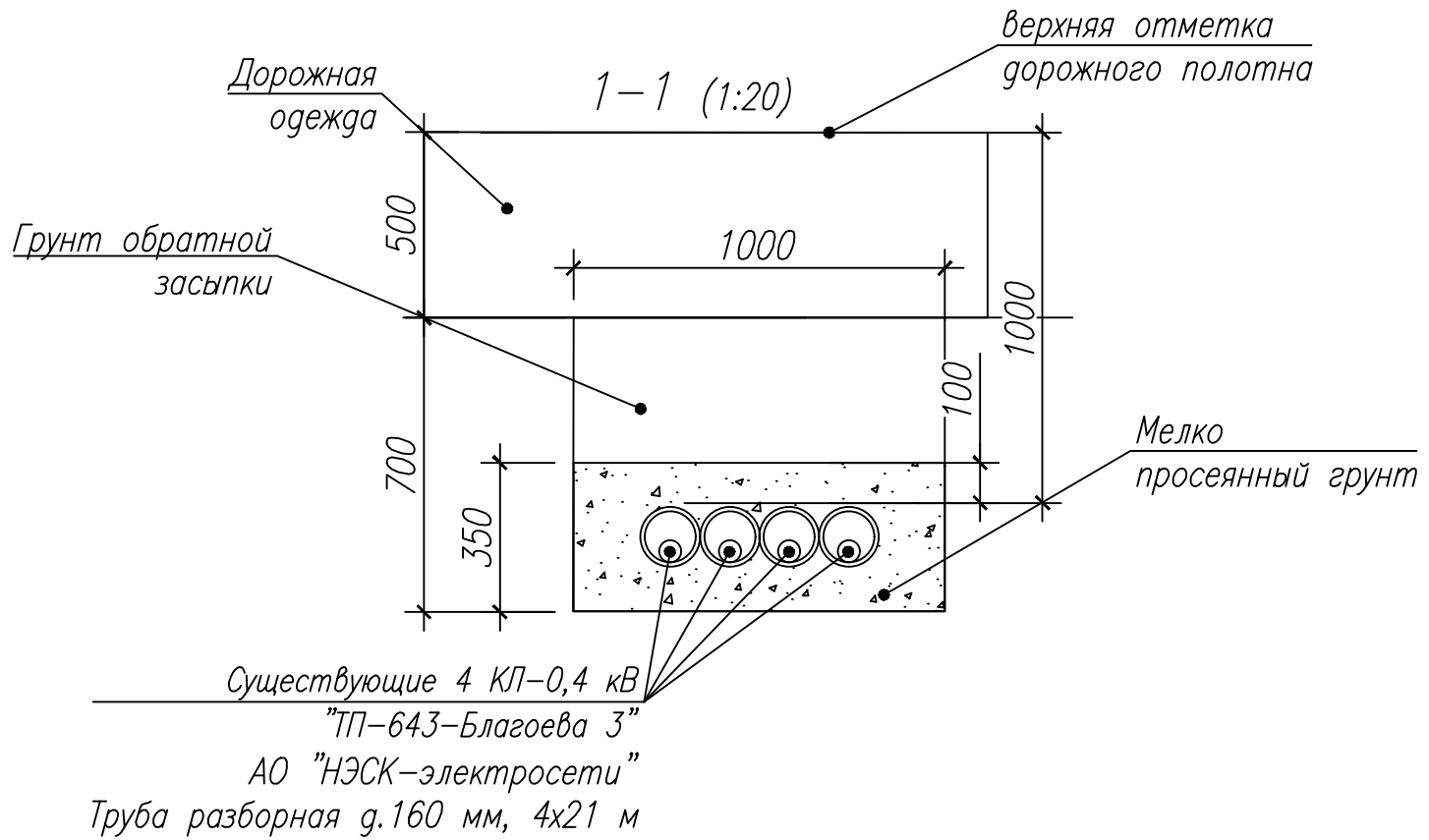
Ведомость монтируемых труб

Наименование	Диаметр	Ед. изм.	Кол.
Разборная труба для механической защиты кабельных линий d=160 мм, длина 3м	160 мм	шт	28

Ситуационный план



Защищаемый участок
4 КЛ-0,4 кВ



- Условные обозначения
- — — — — Существующие кабельные сети электроснабжения;
 - — — — — участок КЛ в ПНД трубе
 - — — — — граница полосы отвода.

За это время с момента
проектирования работ
по устройству защиты
кабельных сетей
проектировщик
не несет ответственности
за качество работ
и сроки их выполнения
до начала работ по
устройству защиты
кабельных сетей
проектировщик
не несет ответственности
за качество работ
и сроки их выполнения

ОПР Филиал АО «НЭСК-электросети»
«Краснодарэлектросети»
ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ
ЗАПРЕЩЕНО
Представитель работ выдает допуск
до начала работ по топ. 01-01-01
Проектировщик Филиал
27.12.19

						450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС			
						Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева от дома № 7 по ул. им. Дмитрия Благоева до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Переустройство существующих сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Донцов				05.20		Р	4	
Проверил	Чернов				05.20				
ГИП	Чернов				05.20				
Н. контр.	Мацагора				05.20	Устройство защиты 4 КЛ-0,4 кВ "ТП-643-Благоева 3". План (1:500). ПК1+14,3	ООО "ЦЕНТР-ПРОЕКТ"		

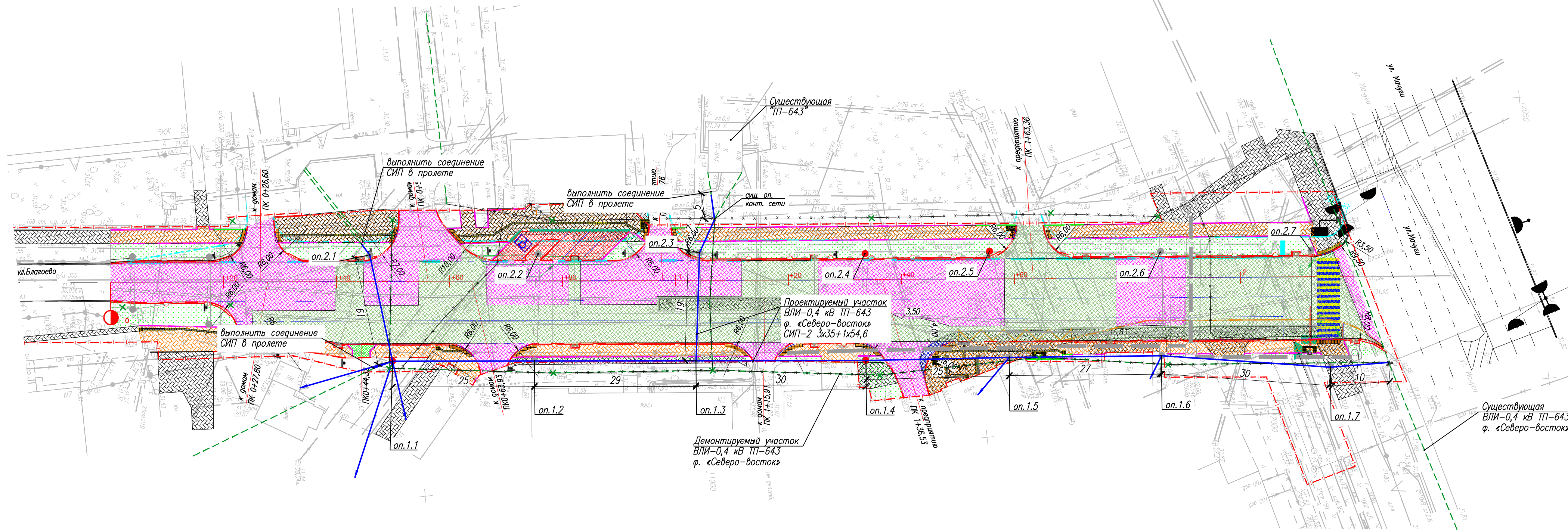
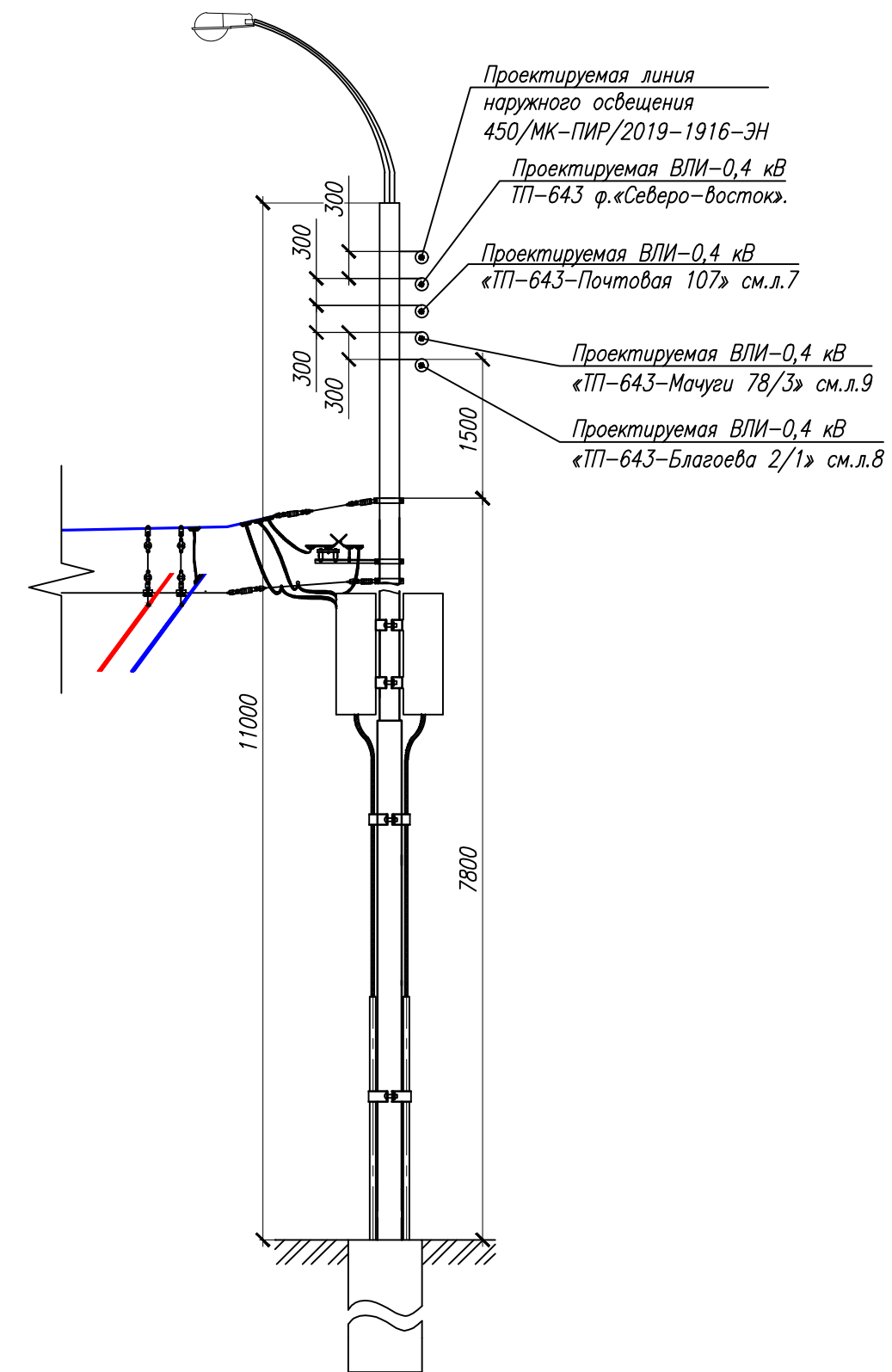
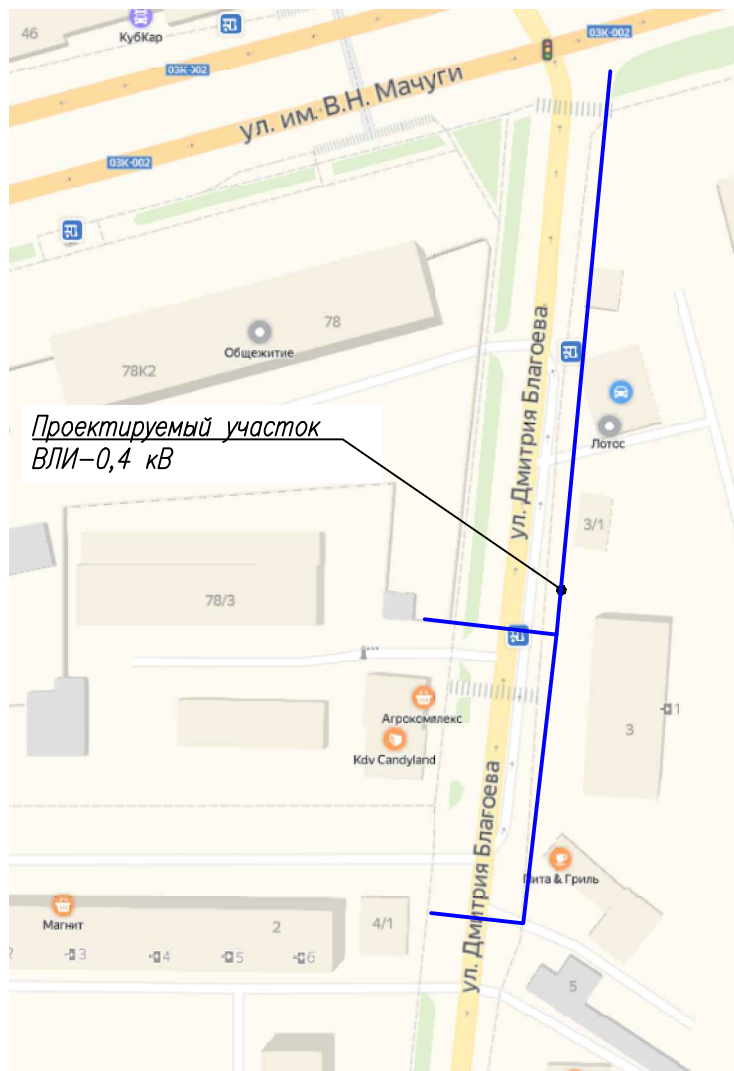


Схема размещения проводов на проектируемой опоре контактной сети № 2.3



Ситуационный план



Примечание:

1. Номера опор на плане приняты условно для данного раздела проектной документации.
2. Установка новых опор и демонтаж существующих выполнен в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-КС "Переустройство существующей контактной сети троллейбусной линии".
3. Подвеска нового участка переустраиваемой ВЛИ-0,4 кВ ф. "Северо-восток" выполняется на вновь смонтированные опоры контактной сети.
4. При выполнении совместной подвески на опорах контактной сети приняты следующие габаритные расстояния:
 - 1,5 м от проектируемой линии 0,4 кВ до элементов контактной сети (кронштейны, несущий трос устройства крепления). При этом проектируемая линия располагается выше контактной сети;
 - не менее 0,3 м от проектируемой силовой линии 0,4 кВ до проектируемой линии наружного освещения выполненной в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-ЭН "Переустройство сетей наружного освещения"

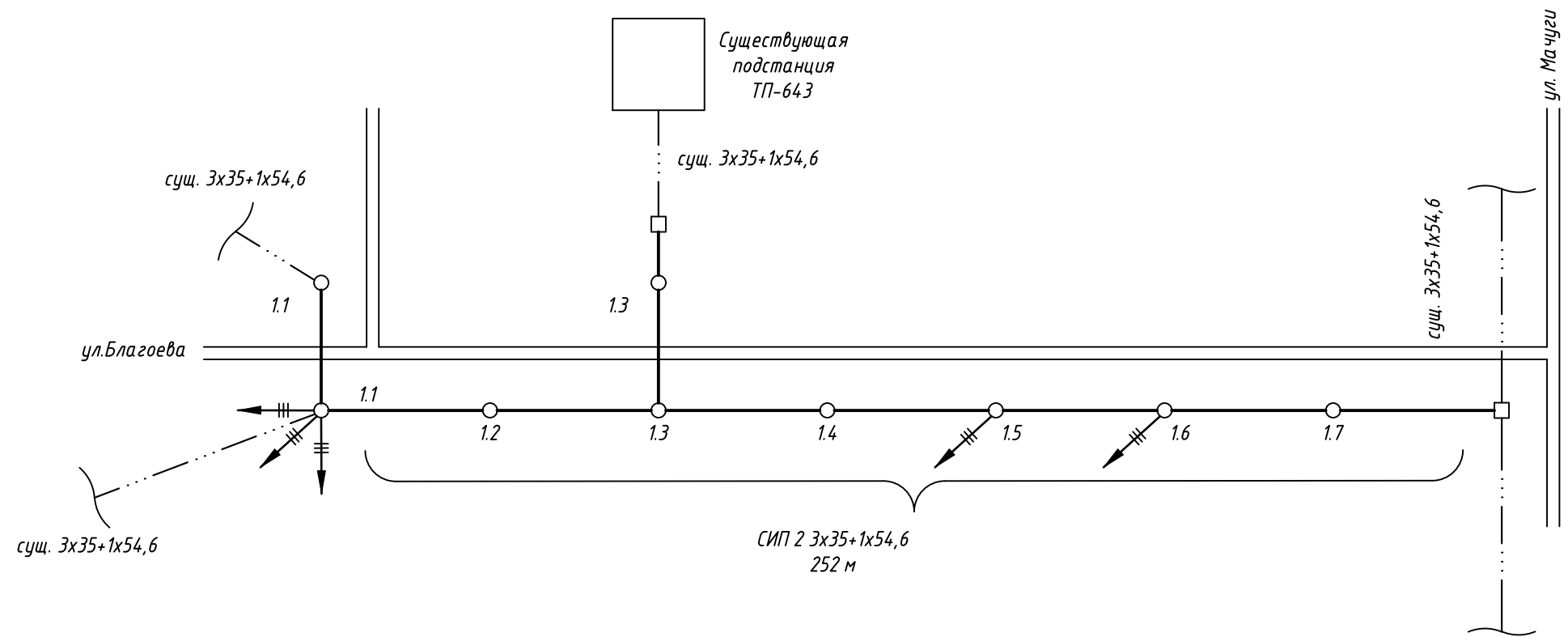
В связи с переносом
ВЛИ-0,4 кВ
ОПР СОГЛАСОВАНО
Главный инженер филиала
АО «НЭСК-электросети»
«Краснодарэлектроэнергетики»
Подпись: [Signature]

СОГЛАСОВАНО С ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВОМ
МУП «Краснодарское трамвайно-троллейбусное управление»
ПРИ УСЛОВИИ
выполнения требований ПУЭ,
размещения ВЛИ 0,4 кВ на
опорах контактной сети
троллейбусной.
Ведущий инженер
[Signature] О.Н. Смирнов
7.253-14.76

Условные обозначения

- Существующие сети электроснабжения;
- Демонтируемые сети электроснабжения;
- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ;
- демонтируемые опоры контактной сети;
- граница полосы отвода.

						450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС			
						Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева от дома №7 по ул. им. Дмитрия Благоева до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Переустройство существующих сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Донцов				05.20		Р	5	
Проверил	Чернов				05.20				
ГИП	Чернов				05.20				
Н. контр.	Мацагора				05.20	Переустройство ВЛ-0,4 кВ ТП-643 ф. «Северо-восток». План (1:500). ПК0+0-ПК2+20	ООО "ЦЕНТР-ПРОЕКТ"		



Ведомость проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	СИП-2	СИП-4
3х35+1х54,6	252	
4х16		80

Примечание

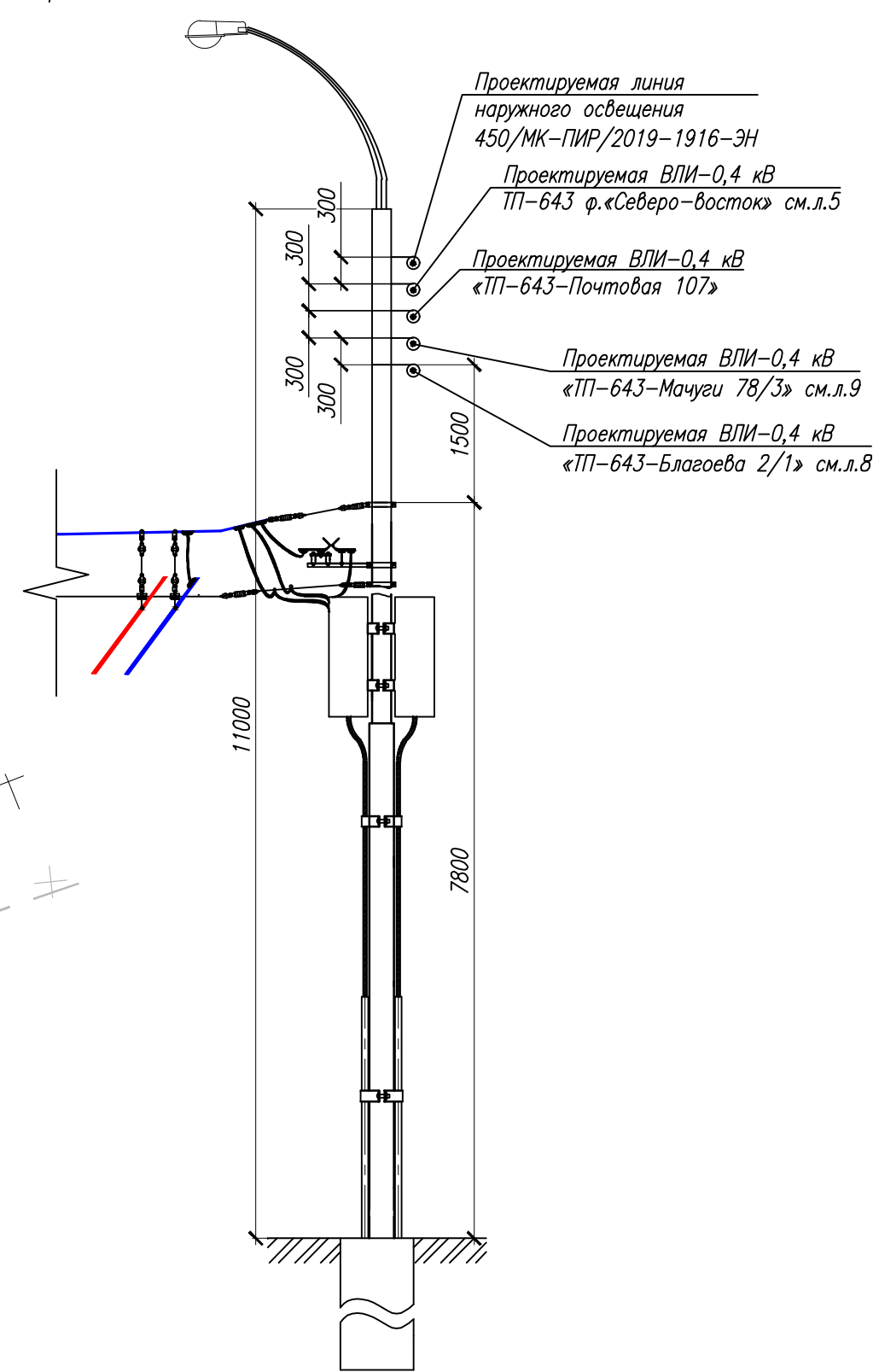
- Номера опор приняты условно для данного комплекта чертежей.
- На представленной схеме участка линии выполняется совместная подвеска силовых линий напряжением 0,4 кВ и линий наружного освещения и контактной сети.
Длина провода на схеме взята по плану расстановки с учетом коэффициента (K=1,045) и необходимого монтажного запаса для выполнения подключения к существующей ВЛ-0,4 кВ

Условные обозначения:

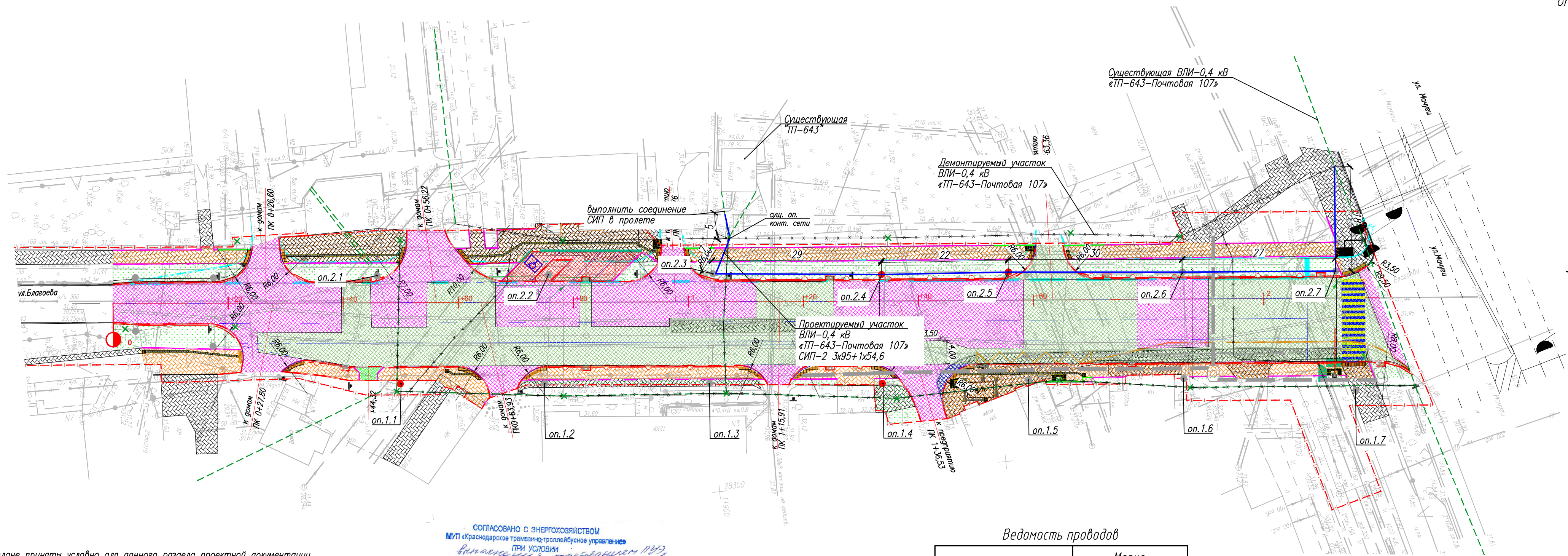
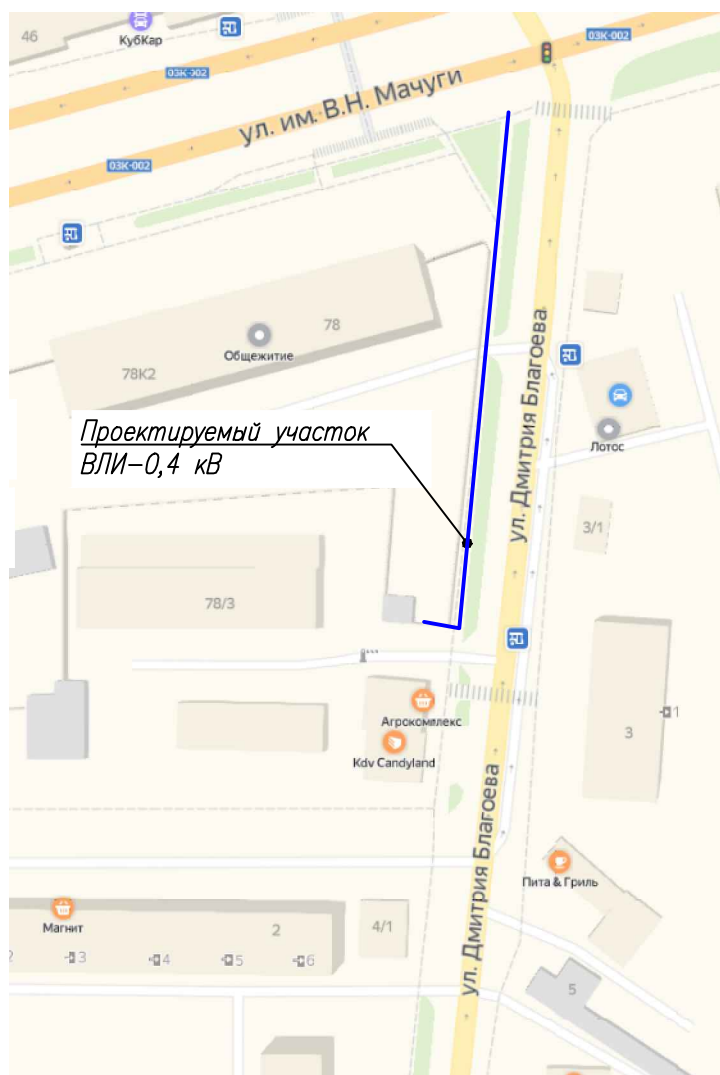
- Устройство 3-фазного ввода;
- существующая линия;
- проектируемая линия;
- существующая опора;
- проектируемая опора контактной сети.

						450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС				
						Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева от дома № 7 по ул. им. Дмитрия Благоева до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Переустройство существующих сетей электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Донцов				05.20			Р	6	
Проверил	Чернов				05.20					
ГИП	Чернов				05.20					
Н. контр.	Мацагора				05.20	Переустройство ВЛ-0,4 кВ ТП-643 ф. «Северо-восток». Однолинейная схема участка линии		ООО "ЦЕНТР-ПРОЕКТ"		

Схема размещения проводов на проектируемой опоре контактной сети № 2.3



Ситуационный план



СОГЛАСОВАНО С ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВОМ
МУП «Краснодарское трамвайно-троллейбусное управление»
ПРИ УСЛОВИИ
Внесения в проект изменений ВЛ
и размещения ВЛ с 4ххх на
опорах контактной сети
тротуарной. 27.02.2020.
Выполнил инженер
О.Н. Свириденко
Т. 259-14-76.

Согласовано 19.03.2020

Ведомость проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	СИП-2	
3х95+1х54,6	145	

Примечание

Длина провода в ведомости взята по плану расстановки с учетом коэффициента (K=1,045) и необходимого монтажного запаса для выполнения подключения к существующей ВЛ-0,4 кВ

Условные обозначения

- Существующие сети электроснабжения;
- Демонтируемые сети электроснабжения;
- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ;
- демонтируемые опоры контактной сети
- граница полосы отвода.

Примечание:

- Номера опор на плане приняты условно для данного раздела проектной документации.
- Установка новых опор и демонтаж существующих выполнен в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-КС "Переустройство существующей контактной сети троллейбусной линии".
- Подвеска нового участка переустраиваемой ВЛИ-0,4 кВ "ТП-643-Почтовая 107" выполняется на вновь смонтированные опоры контактной сети.
- При выполнении совместной подвески на опорах контактной сети приняты следующие габаритные расстояния:
 - 1,5 м от проектируемой линии 0,4 кВ до элементов контактной сети (кронштейны, несущий трос устройство крепления). При этом проектируемая линия располагается выше контактной сети;
 - не менее 0,3 м от проектируемой силовой линии 0,4 кВ до проектируемой линии наружного освещения выполненной в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-ЭН "Переустройство сетей наружного освещения"

450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС

Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева от дома №7 по ул. им. Дмитрия Благоева до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре

Переустройство существующих сетей электроснабжения

Переустройство ВЛ-0,4 кВ «ТП-643-Почтовая 107». План (1:500). ПК1+6,5-ПК2+20

Стация Р Лист 7 Листов

ООО "ЦЕНТР-ПРОЕКТ"

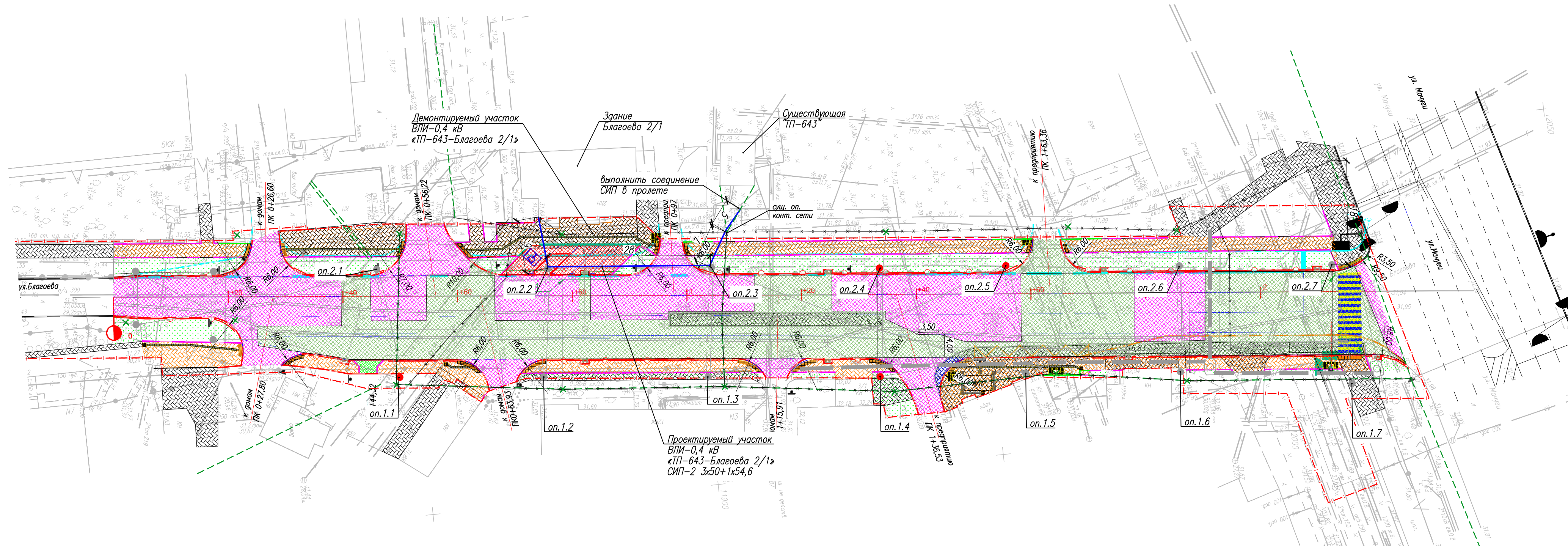
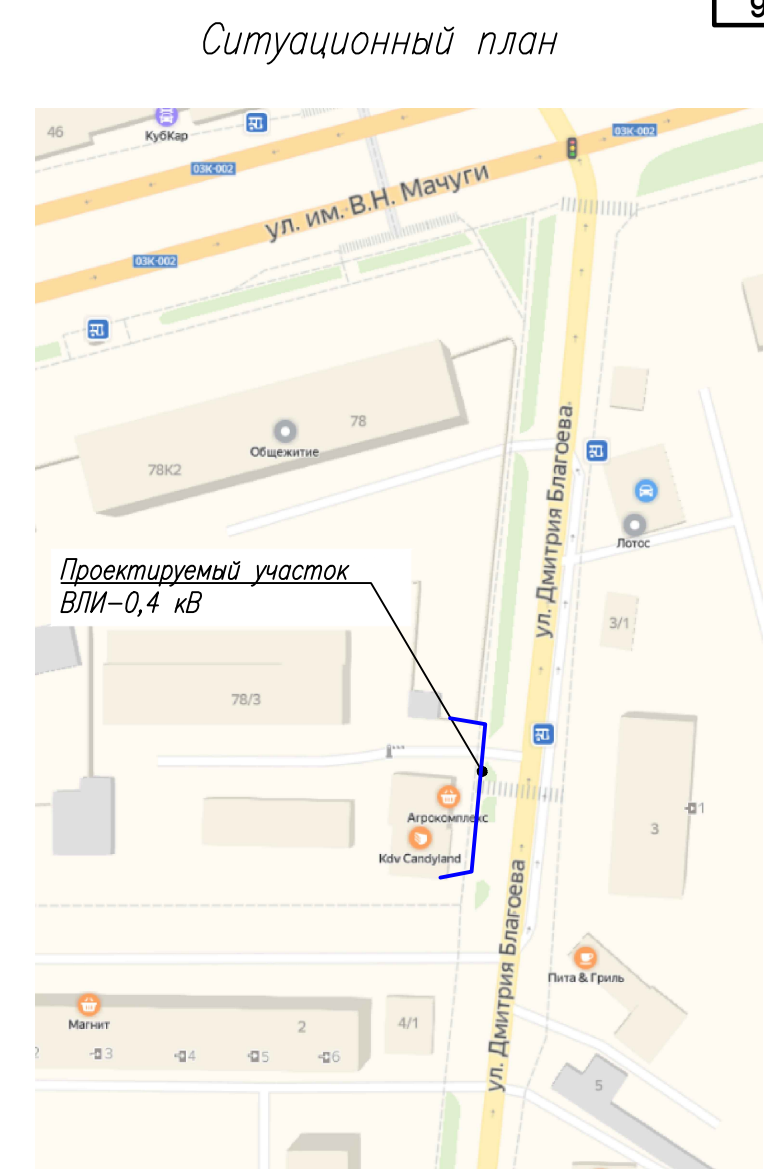
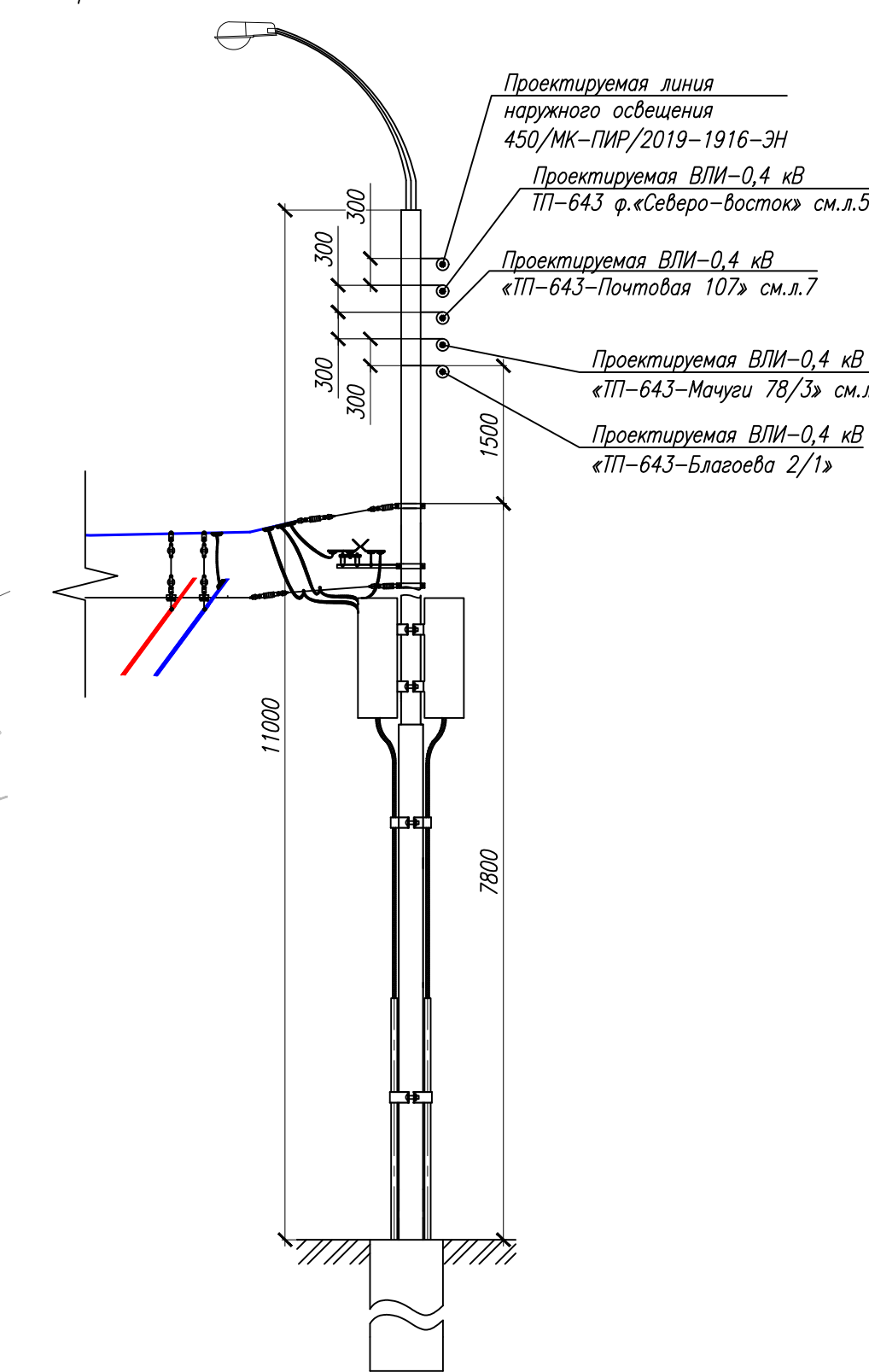


Схема размещения проводов на проектируемой опоре контактной сети № 2.3



Примечание:

1. Номера опор на плане приняты условно для данного раздела проектной документации.

2. Установка новых опор и демонтаж существующих выполнен в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-КС "Переустройство существующей контактной сети троллейбусной линии".

3. Подвеска нового участка переустраиваемой ВЛИ-0,4 кВ "ТП-643-Благоева 2/1" выполняется на вновь смонтированные опоры контактной сети.

4. При выполнении совместной подвески на опорах контактной сети приняты следующие габаритные расстояния:

- 1,5 м от проектируемой линии 0,4 кВ до элементов контактной сети (кронштейны, несущий трос устройства крепления). При этом проектируемая линия располагается выше контактной сети;
- не менее 0,3 м от проектируемой силовой линии 0,4 кВ до проектируемой линии наружного освещения выполненной в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-ЭН "Переустройство сетей наружного освещения"

СОГЛАСОВАНО С ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВОМ
МУП «Краснодарское трамвайно-троллейбусное управление»
при условии
выполнения работ по монтажу
контактной сети
троллейбуса.
Ведущий инженер
О.Н. Сварченко
27.02.2020 г.

Согласовано
6.03.2020 г.
Зам. гл. инж. С.И. Смирнов

Ведомость проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	СИП-2	
3х50+1х54,6	52	

Примечание

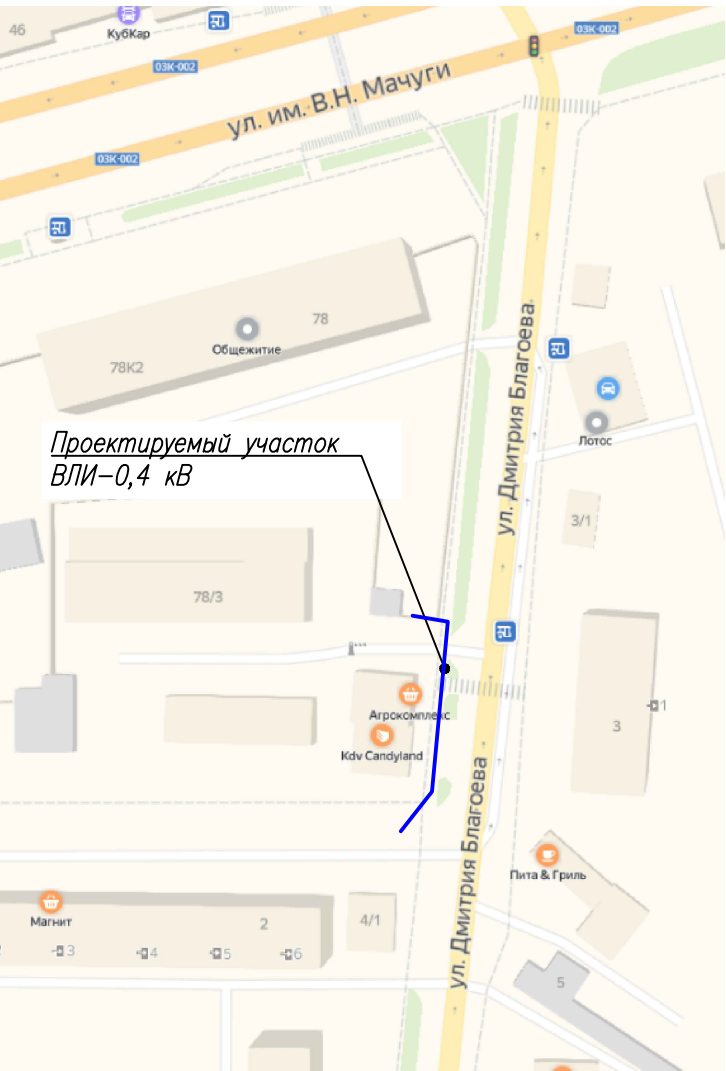
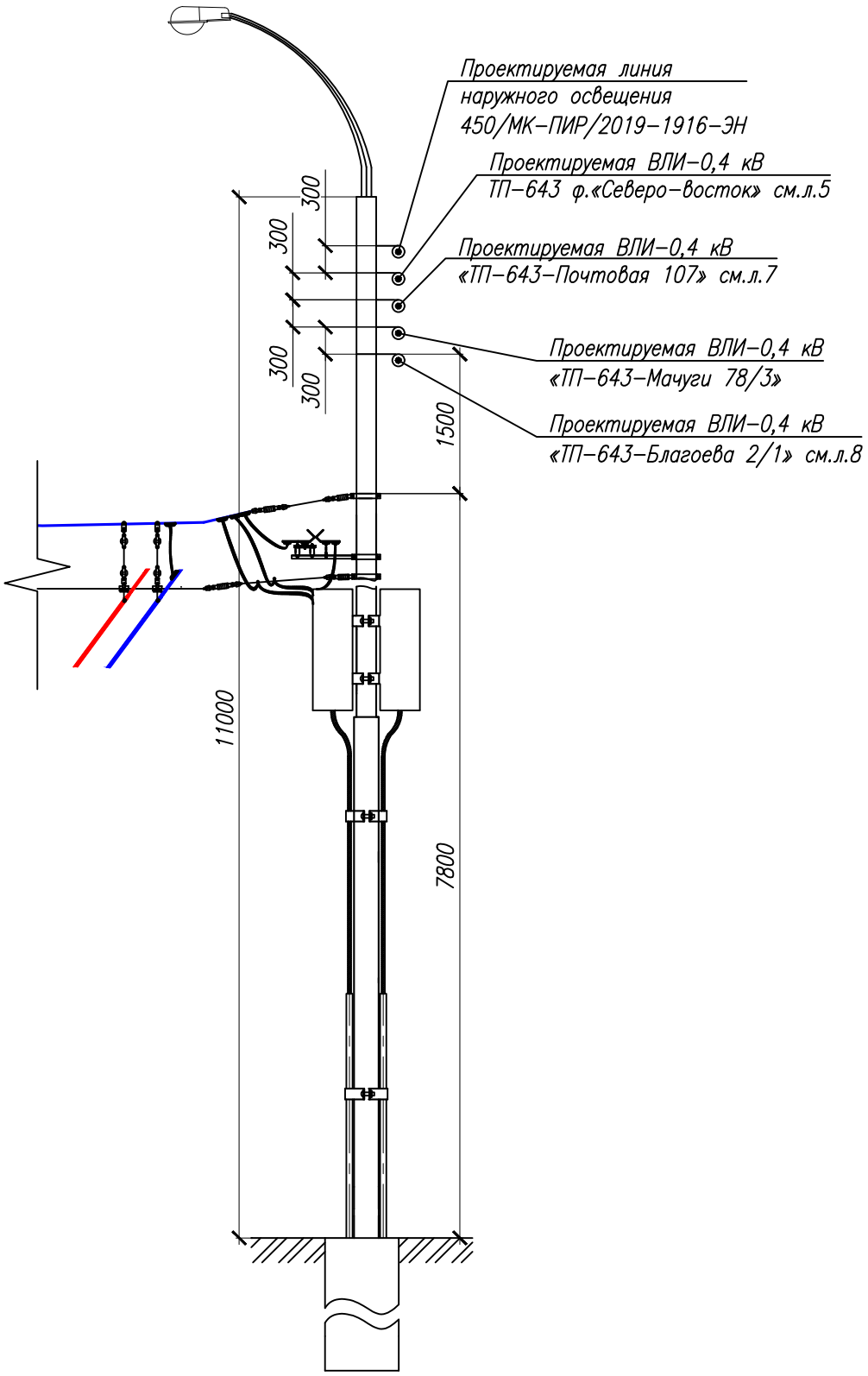
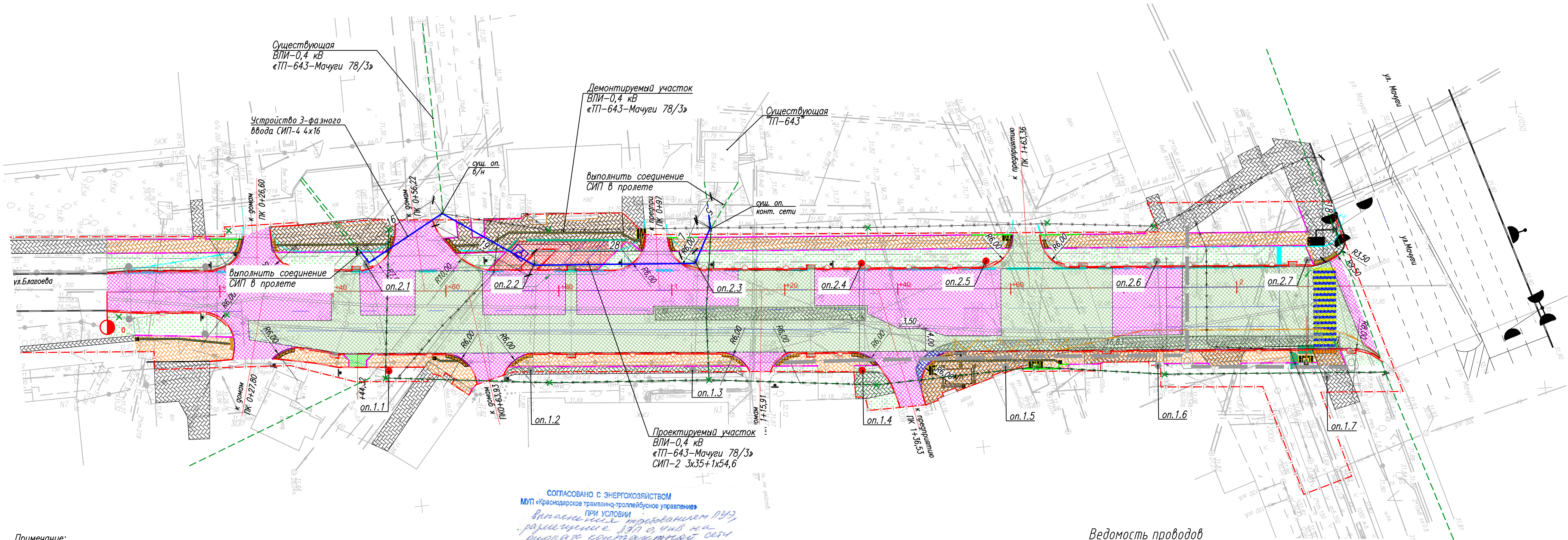
Длина провода в ведомости взята по плану расстановки с учетом коэффициента (K=1,045) и необходимого монтажного запаса для выполнения подключения к существующей ВЛ-0,4 кВ

- Условные обозначения
- Существующие сети электроснабжения;
 - Демонтируемые сети электроснабжения;
 - Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ;
 - демонтируемые опоры контактной сети
 - граница полосы отвода.

						450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС			
						Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева от дома №7 по ул. им. Дмитрия Благоева до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Переустройство существующих сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Донцов				05.20		Р	8	
Проверил	Чернов				05.20				
ГИП	Чернов				05.20				
Н. контр.	Мацагора				05.20	Переустройство ВЛ-0,4 кВ «ТП-643-Благоева 2/1». План (1:500). ПК0+70-ПК1+06,5	ООО "ЦЕНТР-ПРОЕКТ"		

Схема размещения проводов на проектируемой опоре контактной сети № 2.3

Ситуационный план



Примечание:

1. Номера опор на плане приняты условно для данного раздела проектной документации.
2. Установка новых опор и демонтаж существующих выполнен в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-КС "Переустройство существующей контактной сети троллейбусной линии".
3. Подвеска нового участка переустраиваемой ВЛИ-0,4 кВ "ТП-643-Мачуги 78/3" выполняется на вновь смонтированные опоры контактной сети.
4. При выполнении совместной подвески на опорах контактной сети приняты следующие габаритные расстояния:
 - 1,5 м от проектируемой линии 0,4 кВ до элементов контактной сети (кронштейны, несущий трос устройство крепления). При этом проектируемая линия располагается выше контактной сети;
 - не менее 0,3 м от проектируемой силовой линии 0,4 кВ до проектируемой линии наружного освещения выполненной в разделе 450/МК-ПИР/2019-1916-ЭН "Переустройство сетей наружного освещения"

СОГЛАСОВАНО С ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВОМ
МУП «Краснодарское трамвайно-троллейбусное управление»
ПРИ УСЛОВИИ
выполнения требований ПУЭ,
размещение ВЛ 0,4 кВ на
опорах контактной сети
троллейбуса.
Ведущий инженер
О.Н. Свириденко
Т. 259-14-76.

Согласовано 06.03.2020 г.
Директор Ташман И.Б.



Ведомость проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	СИП-2	СИП-4
3х35+1х54,6	63	
4х16		20

Примечание
Длина провода в ведомости взята по плану расстановки с учетом коэффициента (K=1,045) и необходимого монтажного запаса для выполнения подключения к существующей ВЛ-0,4 кВ

Условные обозначения

- Существующие сети электроснабжения;
- Демонтируемые сети электроснабжения;
- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ;
- демонтируемые опоры контактной сети
- граница полосы отвода.

						450/МК-ПИР/2019-1916-ЭС			
						Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева от дома №7 по ул. им. Дмитрия Благоева до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Переустройство существующих сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Донцов				05.20		Р	9	
Проверил	Чернов				05.20				
ГИП	Чернов				05.20				
Н. контр.	Мацагора				05.20	Переустройство ВЛ-0,4 кВ «ТП-643-Мачуги 78/3». План (1:500). ПК0+60-ПК1+06,5	ООО "ЦЕНТР-ПРОЕКТ"		

Согласовано				14																
				Поз.	Наименование и техническая характеристика			Тип, марка, обозначение документа, опросного листа			Код продукции		Поставщик		Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
					Переустройство ВЛ–0,4 кВ ТП–643 ф. «Северо–восток».															
				1	Подвеска силового провода на опоры контактной сети															
				1,1	Кабельно–проводниковая продукция															
				1.1.1	Провод самонесущий изолированный, ТУ 3500–005–46600751–2006			СИП–2 3х35+1х54,6							м	252	620 кг/км			
				1,2	Линейная арматура															
				1.2.1	Кронштейн анкерный			CS 10.3 (или эквивалент)							шт.	19	0,165			
				1.2.2	Стяжной хомут для жгута СИП диаметром 10–45 мм			Е 778 (или эквивалент)							шт.	32	0,003			
				1.2.3	Комплект промежуточной подвески			ES 1500Е (или эквивалент)							шт.	2	0,37			
				1.2.4	Лента металлическая			F 207 (или эквивалент)							м	42	0,114			
				1.2.5	Зажим соединительный прессуемый			MJPT 35 (или эквивалент)							шт.	9	0,06			
				1.2.6	Зажим для соединения несущей нулевой жилы 54,6 мм² в пролете			MJPT 54.6N (или эквивалент)							шт.	3	0,18			
				1.2.7	Бугель для фиксации ленты			NB 20 (или эквивалент)							шт.	38	0,015			
								1.2.8	Скрепка для фиксации ленты			NC 20 (или эквивалент)					шт.	4	0,01	
				1.2.9	Зажим заземления несущей жилы			P 70 (или эквивалент)					шт.	12	0,18					
				1.2.10	Зажим ответвительный			P 72 (или эквивалент)					шт.	13	0,11					
				1.2.11	Зажим натяжной для СИП–2 35–70 мм2			РА 1500 (или эквивалент)					шт.	19	0,4					
				1.2.12	Зажим ответвительный для наложения защитного заземления			РС 481 (или эквивалент)					шт.	5	0,19					
				2	Ответвления к вводам в здания															
				2,1	Кабельно–проводниковая продукция															
				2.1.1	Провод самонесущий изолированный			СИП–4 4х16					м	80	278 кг/км					
												450/МК–ПИР/2019–1916–ЭС.С04								
												Капитальный ремонт ул. им. Дмитрия Благоева от дома №7 по ул. им. Дмитрия Благоева до ул. им. Василия Мачуги в г. Краснодаре								

				17																			
				Поз.	Наименование и техническая характеристика				Тип, марка, обозначение документа, опросного листа				Код продукции		Поставщик		Ед. измерения		Кол.	Масса 1 ед., кг		Примечание	
					Переустройство ВЛ–0,4 кВ «ТП–643–Благоева 2/1».																		
				1	Подвеска силового провода на опоры контактной сети																		
				1.1	Кабельно–проводниковая продукция																		
				1.1.1	Провод самонесущий изолированный, ТУ 3500–005–46600751–2006				СИП–2 3х50+1х54,6								м		52	779 кг/км			
				1.2	Линейная арматура																		
				1.2.1	Кронштейн анкерный				CS 10.3 (или эквивалент)								шт.		7	0,165			
				1.2.2	Кронштейн анкерный для монтажа СИП по стенам зданий (крепление в трех точках)				СТ 600 (или эквивалент)								шт.		1	0.238			
				1.2.3	Стяжной хомут для жгута СИП диаметром 10–45 мм				Е 778 (или эквивалент)								шт.		10	0,003			
				1.2.4	Лента металлическая				F 207 (или эквивалент)								м		12	0,114			
				1.2.5	Зажим соединительный прессуемый				MJPT 50 (или эквивалент)								шт.		6	0,065			
				1.2.6	Зажим для соединения несущей нулевой жилы 54,6 мм² в пролете				MJPT 54.6N (или эквивалент)								шт.		2	0,18			
				1.2.7	Бугель для фиксации ленты				NB 20 (или эквивалент)								шт.		12	0,015			
				1.2.8	Зажим ответвительный				Р 72 (или эквивалент)								шт.		3	0,11			
				1.2.9	Зажим натяжной для СИП–2 35–70 мм2				РА 1500 (или эквивалент)								шт.		8	0,4			

