

000 "Волгоэлектросеть"
 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
 СЛУЖБА

СОГЛАСОВАНО

*В зоне производства
 работ сетей не
 входит. 000 ВЭС нет*

Подпись *Труханов*
08.10 20 *25* г.

г. Н.Новгород, пр. Гагарина, д. 176А, тел. 262-65-04

Департамент градостроительного базиса и архитектуры
г. Нижнего Новгорода

Проект трассы
визирован в Базе МСОГД г. Нижний Новгород
университетские сети, а также в Базе МСОГД «Газпром
газотранспортного комплекса» г. Нижний Новгород, ОАО «Магистральный газопровод», МКУ
«УТС», «ИЗГН», ОАО «Яроск Центра и Прикамья» филиал «Волжская», ЗАО «Волжский троллейбус», ОАО «Трансгаз», ООО «РАС-ЭНЕРГО»,
ОАО «Энергосеть», МКУ «Нижнегородская структура», ОАО «Солар»,
ОАО «ГЭС», ПАО «Сибирская»,
До выдачи трассы выкопировать и установить на территории организации.

Срок решения проекта трассы в Базе МСОГД г. Нижний Новгород - 2 года.

Заместитель директора: И.И. Иванова
Заместитель начальника отдела: Е.В. Киселева

№ 1008 14 01/01/01 20 25

+


0501452

АО «ТЕПЛОЭНЕРГО»

Согласовано производство работ: *Прокладку питающих
сетей наружного освещения на ул. Дружбы
10 м ул. Ангары до ул. Металлургов.*

при условии соблюдения охранной зоны
теплоэнергетических объектов АО «Теплоэнерго»,
согласно действующим нормам и правилам.
Работы в охранной зоне производить в присутствии
представителя АО «Теплоэнерго» *Александр И. Пер-*
сидов с *договор ТЭ АО «Теплоэнерго» №*
Регистрационный № *808* от *06.10.2025*
Срок действия согласования 1 год.
Подпись *ВМ* *1. Нуртеев А.И.*

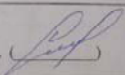
исполнено:
ные линии КЛ-0,4 кВ (опоры №1-№10 и №11-№19) прокладывается в земле в траншее на глубину 0,7 м и установка опор освещения:
и установка светильников освещения.
ь должен быть уложен с запасом по длине 1-2% для компенсации возможных смещений почвы и гурных деформаций.
кабеля, у которого в процессе прокладки нарушена герметизация, должны быть временно изолированы до монтажа соединительных муфт.
олжны быть увязаны с сетями коммуникаций с соблюдением расстояний по ПУЭ изд. 7 и

 **РОССЕТИ**
ЦЕНТР И ПРИВОЛЖЬЕ
Нижновэнерго

Производство работ по монтажу наружного освещения с установкой
опор КЛ-0,4 кВ ЛЭП 110 кВ (по проекту ВЛ)
по адресу: г. Фридрихсбург

согласовано только после выполнения условий:

1. До начала работ в охранной зоне ЛЭП 110 кВ согласовать с ЦВРЭС проект производства работ;
2. Получить в ЦВРЭС акт-допуск на производство работ;
3. При производстве работ в охранной зоне ЛЭП 110 кВ обеспечить заявителем выполнение требований «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009г.
4. Соблюдение тред. ПУЭ п. 2.5.220-2.5.230
5. Решением проектировщика от 2.14 от проекта ВЛ, либо утверждением
6. компетентной федеральной организации.
7.

Инженер участка ЛЭП Центрального Высоковольтного ЭЭС Степши Д.В.  Б. Ю. П. С.

ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ
ПО АДРЕСУ: *Землеротская*
С 000 «ЗЕФС-ЭНЕРГО»
СОГЛАСОВАНО. *КД* В ЗОНУ РАБОТ
НЕ ПОПАДАЮТ
срок еом. 1 год.
Розз (Розина м. А.)
от 10. 2025г.

Сервисный центр г. Нижний Новгород
ПАО «Ростелеком»
Производство земляных работ согласовано при условии:
1. Перед началом работ за 3 дня вызвать представителя
Сервисного центра г. Н. Новгород по тел. **8120200210**
2. В местах пересечения с сетями СЦ г. Н. Новгород работ
выполнять ручным способом
17.30 подписи **Е. Прохоров** **А. Р.** 20.05.2010
дата « **20** » **05** 2010 год
**Работа выполнена согласно
постановлению № 78 П. 90.9**

Внимание! Коммуникации связи ПАО «Ростелеком»
Без представителей обслуживающей организации работы
не производить
чертеж пересечения с кабелем связи см. лист 2

Муниципальное казенное учреждение «Управление инженерной защиты территорий города Новгорода»
№ 593/2/85
Согласно производству земляных работ в зоне сетей дождевой канализации
Проект тротуаров 215/2025-2Н
Перед началом производства земляных работ вызвать на место работы 22-24-01
Зам. директора
Ведущий инженер
« 07 » 10 2025

Действующие газопроводы нанесены согласно ИТД.



Необходимо получить мероприятия по сохранности газопровода в Автозаводском производственном управлении ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» по адресу: ул. Аксакова, д. 38 тел. 259-59-11.

Согласовать с ЭХЗ по адресу: ул. Аксакова, д. 38, тел. 259-59-25 (вторник, среда).

Перед началом производства земляных работ необходимо получить окончательное согласование в ТО ПТУ ООО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» после предоставления вышеуказанных документов.

«03» 10 20 25 г. Инженер ТО Сидорова

Выдержать нормативное расстояние.

						215/2025-ЭН			
						Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Федорова					Р	1	
Разраб.		Соловьева				Лист согласований	ИП Федорова Галина Владимировна		

ИП Федорова Галина Владимировна

Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)

Рабочая документация

Наружное освещение

215/2025-ЭН

Заказчик:
МБУ "Инженерные сети"

Согласовано			
Инв. N подл.	Под. и дата	Взам. инв. N	

2025г.

ИП Федорова Галина Владимировна

Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)

Рабочая документация

Наружное освещение

215/2025-ЭН

Заказчик:
МБУ "Инженерные сети"

Согласовано:

2025г.

Согласовано			
Иув. N подл.	Под. и дата	Взам. инв. N	

Общие указания

1. Исходные данные

Рабочий проект по строительству наружного освещения по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская) выполнен на основании:

- договора № 181/2025 от 30.06.2025;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

При проектировании использованы:

- топографический план масштаба 1:500;
- материалы изысканий.

2. Общие положения.

Проектом предусматривается:

- строительство КЛ-0,4 кВ наружного освещения кабелем АВБШВ – 4х16 до опор освещения;

- монтаж и установка опор освещения ОГК-8 и светильников GALAD Галеон S LED-100ШБ/У50.

- категория электроснабжения – III.
- средняя горизонтальная освещенность проезжей части улицы принята 6 Лк

- в соответствии с таблицей 7.11 СП 52.13330.2016.

Максимальная мощность присоединяемых устройств – 3,7 кВт.

Точки присоединения – существующие опоры.

3. Конструктивное выполнение КЛ-0,4 кВ.

Схемц прокладкы кабельной трассы см. л.2.

В данной рабочей документации приняты решения по типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Для подключения светильника на опоре наружного освещения используется кабель ВВГнг(А) 3х2,5.

Проектируемый кабель 0,4 кВ прокладывается в земляной траншее на глубине 0,9 м при пересечении смежных коммуникаций и под дорожным полотном в ПНД гофрированной трубе, подсыпкой снизу и засыпкой сверху слоем песка. Обратная засыпка траншеи производится слоем земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабель защищается от механических повреждений ПНД гофрированной трубой.

При прокладке кабелей в зоне насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть не менее 2 м. При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельных линий до трубопроводов, водопровода, канализации должно быть не менее 1 м, до газопроводов низкого и среднего давления, до газопроводов высокого 2 м, до кабелей связи 0,5 м. При параллельной прокладке кабелей с теплопроводом расстояние в свету между кабелями и стенкой канала теплопровода должно быть не менее 2 м. При пересечении кабелей с газопроводом и трубопроводом сетей НВК расстояние между кабелями и ними должно быть не менее 0,5 м. При пересечении кабелей с теплопроводом расстояние между кабелями и перекрытием теплопровода в свету должно быть не менее 0,5 м.

Меры безопасности.

Прокладка кабелей должна выполняться специализированной монтажной организацией, имеющей соответствующее оборудование, приспособления, инструменты, материалы и квалифицированных специалистов.


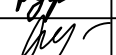
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План питающей сети наружного освещения	
3	Разрез кабельной траншеи при пересечении двух кабельных линий	
4	Схема установки опор освещения	
5	Схема подключения опоры	
6	Схема присоединения КЛ-0,4 к существующей ВЛ-0,4	
7		
8		
9		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
1	ПУЭ 7 изд. Правила устройства электроустановок	
2	СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение	
3	А5-92. Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
2	Светотехнический расчет установки наружного освещения	

Монтаж выполнить в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

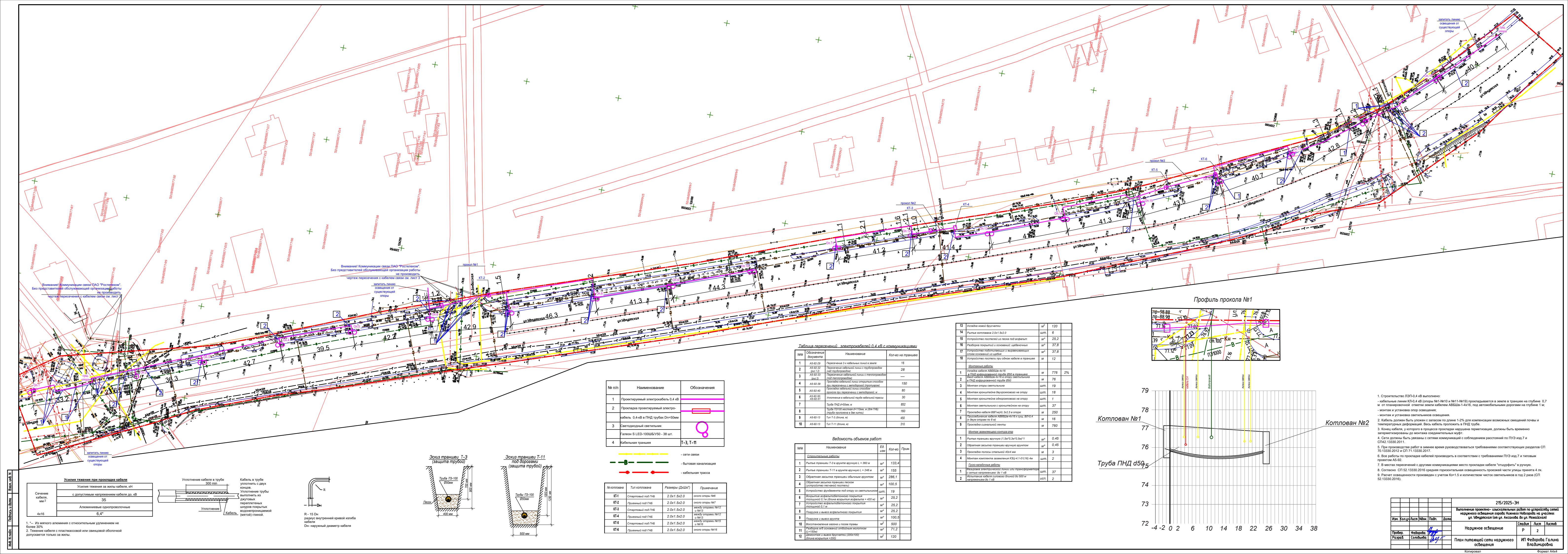
						215/2025-ЭН			
						Выполнение проектно– изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	5
Провер.		Федорова				Общие данные	ИП Федорова Галина Владимировна		
Разраб.		Соловьева							

Согласовано

Взам. инв. N

Под. и дата

ИНВ. И ПОДП.



Внимание! Коммуникации связи ОАО "Ростелеком". Без предоставления обслуживающей организации работы не производить чертёж пересечения с кабелем связи см. лист 3

Внимание! Коммуникации связи ОАО "Ростелеком". Без предоставления обслуживающей организации работы не производить чертёж пересечения с кабелем связи см. лист 3

Усилия тяжения при прокладке кабеля

Сечение кабеля, мм ²	Усилия тяжения на жилы кабеля, кН	
	с допустимым напряжением кабеля до, кВ	Алюминиевые однопроволочные
4х16	35	6,4*

1. * - Из мягкого алюминия с относительным удлинением не более 30%
2. Тяжение кабеля с пластмассовой или свинцовой оболочкой допускается только за жилы.

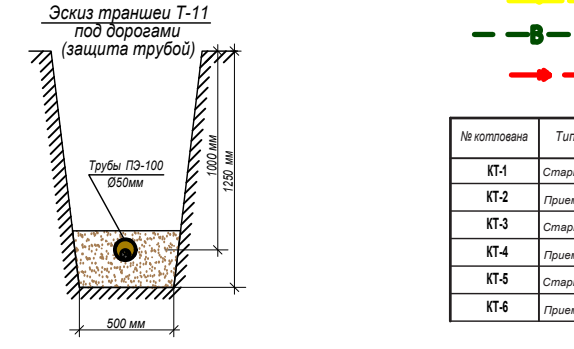
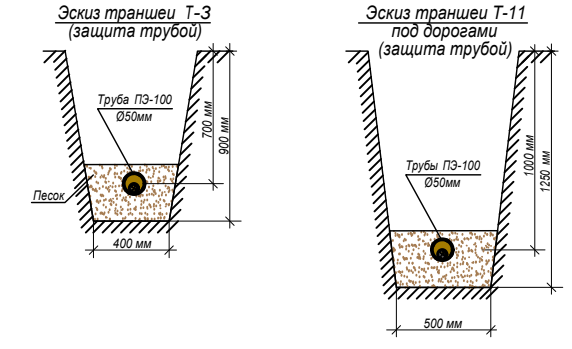
Уплотнение кабеля в трубе 300 mm

Кабель в трубе уплотнить с двух концов. Уплотнение трубы выполнить из двух слоев переплетенных шнуров покрытых водонепроницаемой (битум) глиной.

Уплотнение кабеля в трубе 300 mm

Кабель в трубе уплотнить с двух концов. Уплотнение трубы выполнить из двух слоев переплетенных шнуров покрытых водонепроницаемой (битум) глиной.

Р - 15 Dn радиус внутренней кривой изгиба кабеля
Dn - наружный диаметр кабеля



№ п/п	Наименование	Обозначения
1	Проектируемый электрокабель 0,4 кВ	
2	Прокладка проектируемый электрокабель 0,4-кВ в ПНД трубах Dn=50мм	
3	Светодиодный светильник Галлеон S LED-100ШБ/У50 - 36 шт.	
4	Кабельная траншея	T-3, T-11

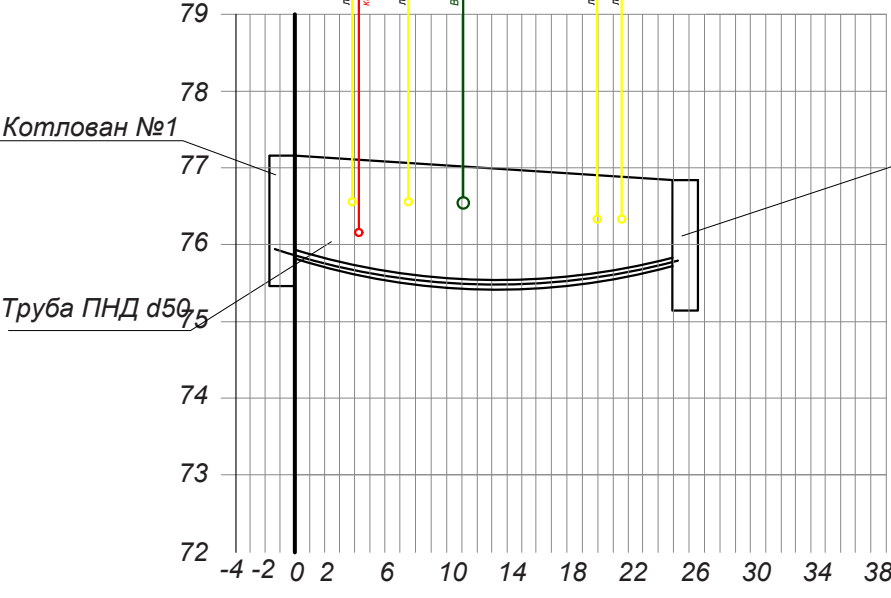
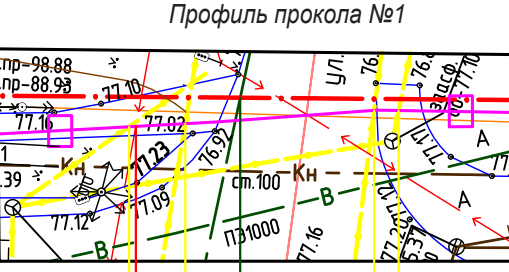


№ котлована	Тип котлована	Размеры (ДхШхГ)	Примечание
КТ-1	Стартовый под ГНБ	2.0х1.5х2.0	около опоры №6
КТ-2	Промежный под ГНБ	2.0х1.5х2.0	около опоры №7
КТ-3	Стартовый под ГНБ	2.0х1.5х2.0	между опорами №12 и №13
КТ-4	Промежный под ГНБ	2.0х1.5х2.0	между опорами №12 и №13
КТ-5	Стартовый под ГНБ	2.0х1.5х2.0	между опорами №15 и №16
КТ-6	Промежный под ГНБ	2.0х1.5х2.0	около опоры №16

№№	Обозначение документа	Наименование	Кол-во на траншее
1	А5-92-29	Пересечение 2-х кабельных линий в земле	16
2	А5-92-32 (ис.1)	Пересечение кабельной линии с трубопроводом (над трубопроводом)	28
3	А5-92-33 (ис.2)	Пересечение кабельной линии с трубопроводом (под трубопроводом)	—
4	А5-92-39	Прокладка кабельной линии открытым способом при пересечении с автомобильной трассой	150
5	А5-92-40	Прокладка кабельной линии способом проката при пересечении с автомобильной трассой	80
6	А5-92-50	Уплотнение в кабельной трубе кабельной трассы	30
7	А5-92-51	Труба ПНД d=50мм, м	852
8	А5-92-13	Труба ПНД d=50мм, м (для ГНБ) (труба проложена в две нити)	160
9	А5-92-13	Тип T-3 (длина, м)	450
10	А5-92-13	Тип T-11 (длина, м)	310

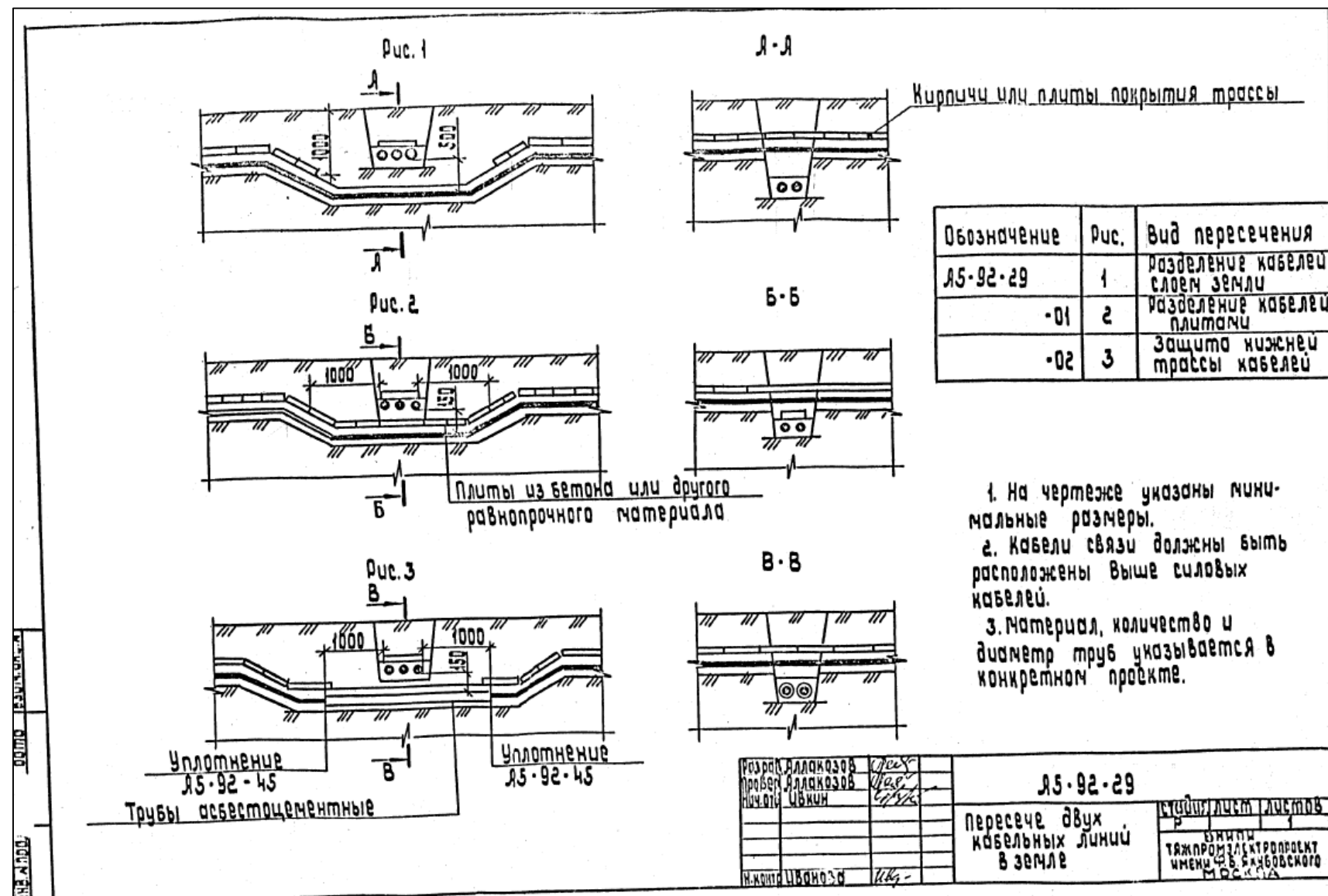
№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Ведомость объемов работ				
Строительные работы				
1	Рытье траншеи T-3 в грунте вручную L = 360 м	м ²	133,4	
2	Рытье траншеи T-11 в грунте вручную L = 248 м	м ²	155	
3	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м ³	266,1	
4	Обратная засыпка траншеи песком (ополаскивание песчаной почвой)	м ³	100,5	
5	Устройство фундамента под опору со светильником	шт.	19	
6	Восстановление асфальтобетонного покрытия толщиной 0,1 м (длина вскрытия асфальта = 420 м)	м ²	25,2	
7	Устройство асфальтобетонного покрытия толщиной 0,1 м	м ²	25,2	
8	Покраска и вывоз асфальтового покрытия	м ²	25,2	
9	Восстановление ям и трещин тротуара	м ²	500	
10	Разборка ж/б оснований отбойным молотком (д=150мм)	м ²	71,2	
11	Удаление г/б основания вручную (д=150мм)	м ²	120	

13	Укладка новой брусчатки	м ²	120
14	Рытье котлована 2.0х1.5х2.0	шт.	6
15	Устройство постели из песка под асфальт	м ²	25,2
16	Разборка покрытий и оснований: щебеночных	м ²	37,8
17	Устройство подготовки и выравнивания слоев оснований из щебня	м ²	37,8
18	Устройство постели при одном кабеле в траншее	м	12
Монтажные работы			
1	Укладка кабеля АВБШв-4х16 в ПНД водонепроницаемой трубе Ø50 в траншее	м	776
2	Укладка кабеля АВБШв-4х16 в опору светильника 4 ПНД водонепроницаемой трубе Ø50	м	76
3	Монтаж опоры светильника	шт.	19
4	Монтаж кронштейна двухрожкового на опору	шт.	18
5	Монтаж кронштейна однорожкового на опору	шт.	1
6	Монтаж светильника с кронштейном на опору	шт.	37
7	Прокладка кабеля ВВГнг(А) 3х2,5 в опоре	м	250
8	Прокладка кабеля АВБШв-4х16 в трубе ВПД-4 (длина опоры по 3 м)	м	16
9	Прокладка сигнальной ленты	м	760
Монтаж электропитания котлована			
1	Рытье траншеи вручную (1.5х0.5х0.5) м	м ²	0,45
2	Обратная засыпка траншеи вручную грунтом	м ²	0,45
3	Прокладка ленточной стяжки 40х40 мм	м	3
4	Монтаж комплектной заземления КЗЛ-4 1-01(16) 4м	шт.	2
Пуск-наладочные работы			
1	Настройка электропитания котлована с сетью напряжением до 1 кВ	шт.	37
2	Испытание кабеля силовое Ø100 до 500 м напряжением до 1 кВ	исп.	2



- Строительство ЛЭП 0,4 кВ выполнено: - кабельные линии КП-0,4 кВ (опоры №1-№10 и №11-№16) прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м от плановочной отметки земли кабелем АВБШв-1-4х16, под автомобильными дорогами на глубине 1 м; - монтаж и установка опор освещения;
- Кабель должен быть уложен с запасом по длине 1-2% для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций. Весь кабель проложить в ПНД трубе.
- Концы кабеля, у которого в процессе прокладки нарушена герметизация, должны быть временно загерметизированы до монтажа соединительных муфт.
- Сети должны быть увязаны с сетями коммуникаций с соблюдением расстояний по ПУЭ изд. 7 и СП42.13330.2011.
- При производстве работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СП 70.13330.2012 и СП 71.13330.2017.
- Все работы по прокладке кабелей производить в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7 и типовым проектом А5-92.
- В местах пересечений с другими коммуникациями место прокладки кабеля "отшуровать" в ручную.
- Согласно СП 52.13330.2016 средняя нормативная освещенность правой части улицы принята 4 лк.
- Расчет освещенности произведен с учетом Кп=1,5 и количеством чисток светильников в год 2 раз (СП 52.13330.2016).

215/2025-ЭН			
Выполнение проектно-изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удальская (от ул. Ахсакова до ул. Мухоморова)			
Изм.	Кол-во	Лист	Подп.
Провер.	Соловьев	2	
Разраб.	Соловьев	2	
План питания сети наружного освещения		ИП Федорова Галина Владимировна	



7. На параллельных участках работ расстоянию не ближе 2,0-х метров от крайнего ряда пакета каналов кабельной канализации ПАО «Ростелеком».
8. В случаях непредвиденных ситуаций манипуляций по переустройству (поднятие; заглубления; выставление в уровень благоустройства горловин колодцев) выполняется производителем работ или сторонней организацией за счет стороны выполняющего работы; (при благоустройстве)
9. При обнаружении разрушений каналов кабельной канализации при раскопках восстановить в надлежащее для обслуживания состояние и предъявить сотруднику ПАО «Ростелеком»
10. На время производства работ в случаях сближения котлованов с коммуникациями связи ПАО «Ростелеком» предусмотреть крепление стенок траншеи щитами враспор;
11. При необходимости расчистки площадки от лесонасаждений не предусматривать выкорчевывание пней в зоне 5м от трассы коммуникаций ПАО «Ростелеком» в обе стороны с применением машин и механизмов;
12. Не производить над колодцами и трассой каналов связи ПАО «Ростелеком» складирование стройматериалов и грунта, а также проезды большегрузной техники;
13. После выполнения работ предъявить места пересечений и параллельного следования в ЦЭ г. Н. Новгород, с составлением соответствующего Акта, предварительно вызвав представителя ПАО «Ростелеком» по тел. 8 800 200 09 33
14. Ответственность за повреждение линий, сооружений связи ПАО «Ростелеком» несет компания, выполняющая работы и должна устранить повреждения в согласованные контрольные сроки своими или иными силами;

Примечания ПАО «Ростелеком» в охранный зоне:

1. Разработку грунта в пределах охранной зоны – по 2 метра от трасс коммуникаций связи в обе стороны предусмотреть ручным способом без применения ударных механизмов, в обязательном присутствии представителей ПАО «Ростелеком»; (в зимний период предусмотреть предварительные мероприятия по отогреванию грунта)



2. Предусмотреть шурфление коммуникаций связи ПАО «Ростелеком» на параллельном участке следования и пересечения независимо от вида выполнения работ (Открытый способ/закрытый способ)

3. При попадании каналов связи ПАО «Ростелеком» в зону производства работ выполнить защиту каналов связи от механических повреждений коробом из швеллеров № 16–18, длиной не менее 5 метров (с учетом выхода по 2 метра за края траншей с обеих сторон). При ширине траншеи более 1 метра, с целью предотвращения провисания защитного короба, предусмотреть опорное устройство с ограничительными выступами;

4. При пересечении коммуникаций ПАО «Ростелеком» методом ГНБ расстояние между коммуникациями и скважиной перехода должно быть не менее 2 метров в свету. Места рабочих котлованов определять рабочим проектом, но не ближе 5 метров от оси коммуникаций ПАО «Ростелеком»;

5. Пересечения кабельной канализации ПАО «Ростелеком» открытым способом выполняются под углом близким к 90° (но не менее 60°).

6. Расстояние в местах пересечения открытым способом между коммуникациями ПАО «Ростелеком» и новыми коммуникациями должно быть не менее 0,5 м в свету (Электрокабель уложить в гильзы)

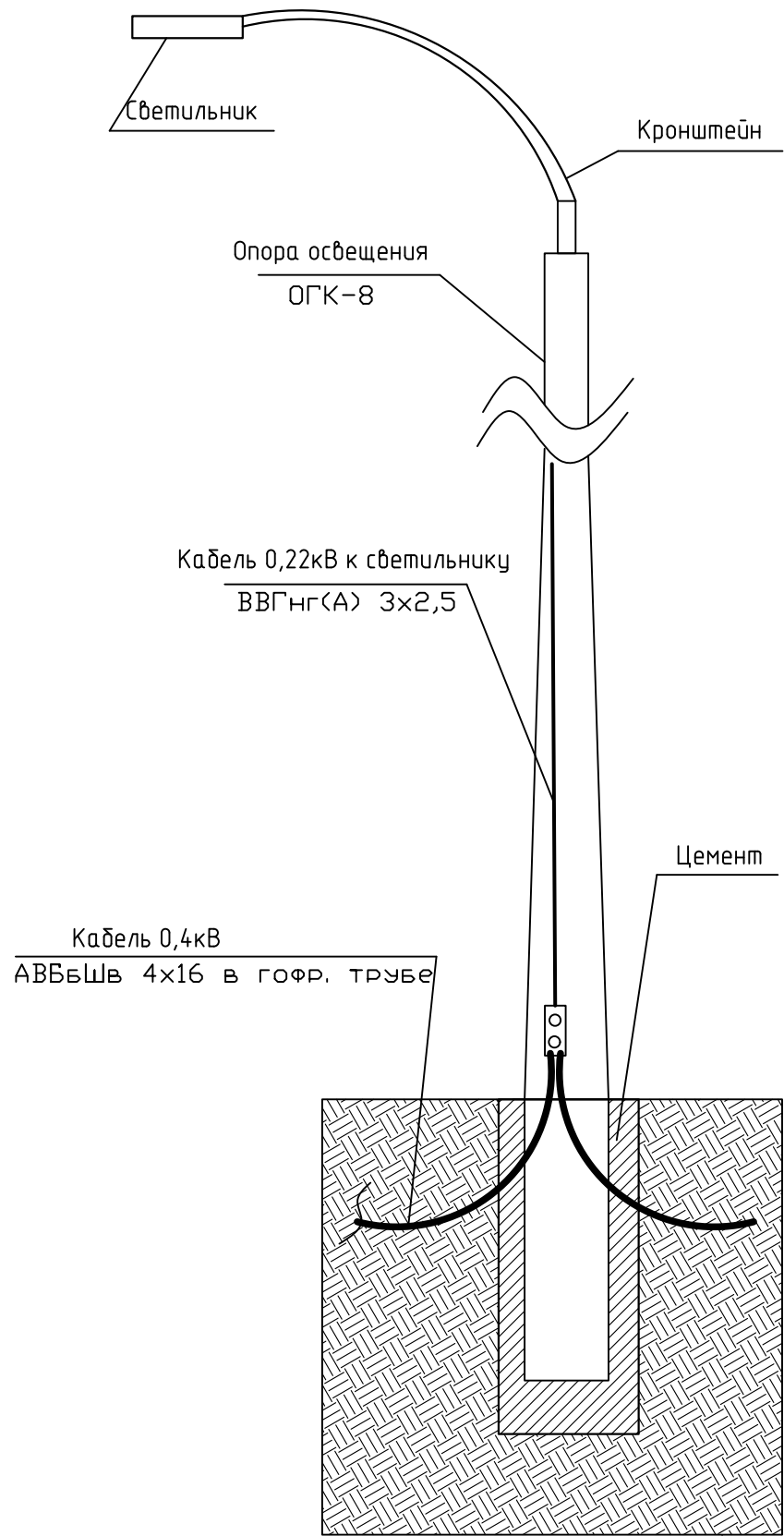
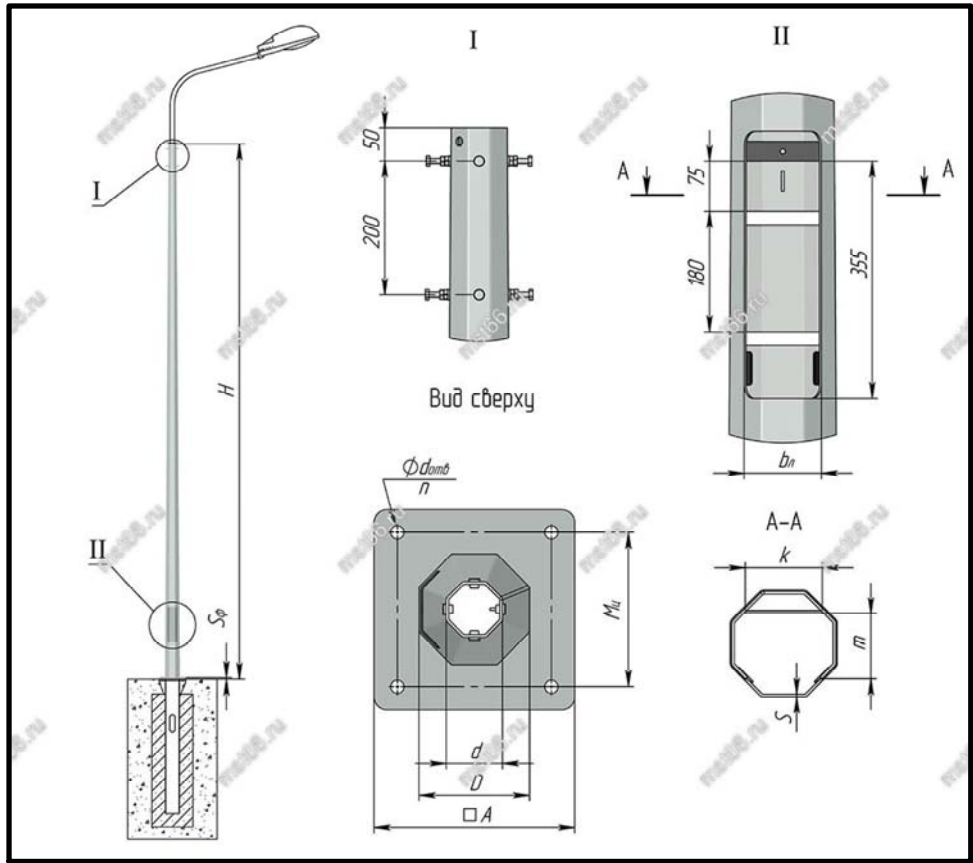
						215/2025-ЭН			
						Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Провер.		Федорова				Разрез траншеи при пересечении двух кабельных линии	ИП Федорова Галина Владимировна		
Разраб.		Соловьева							

Согласовано

Взам. инв. N

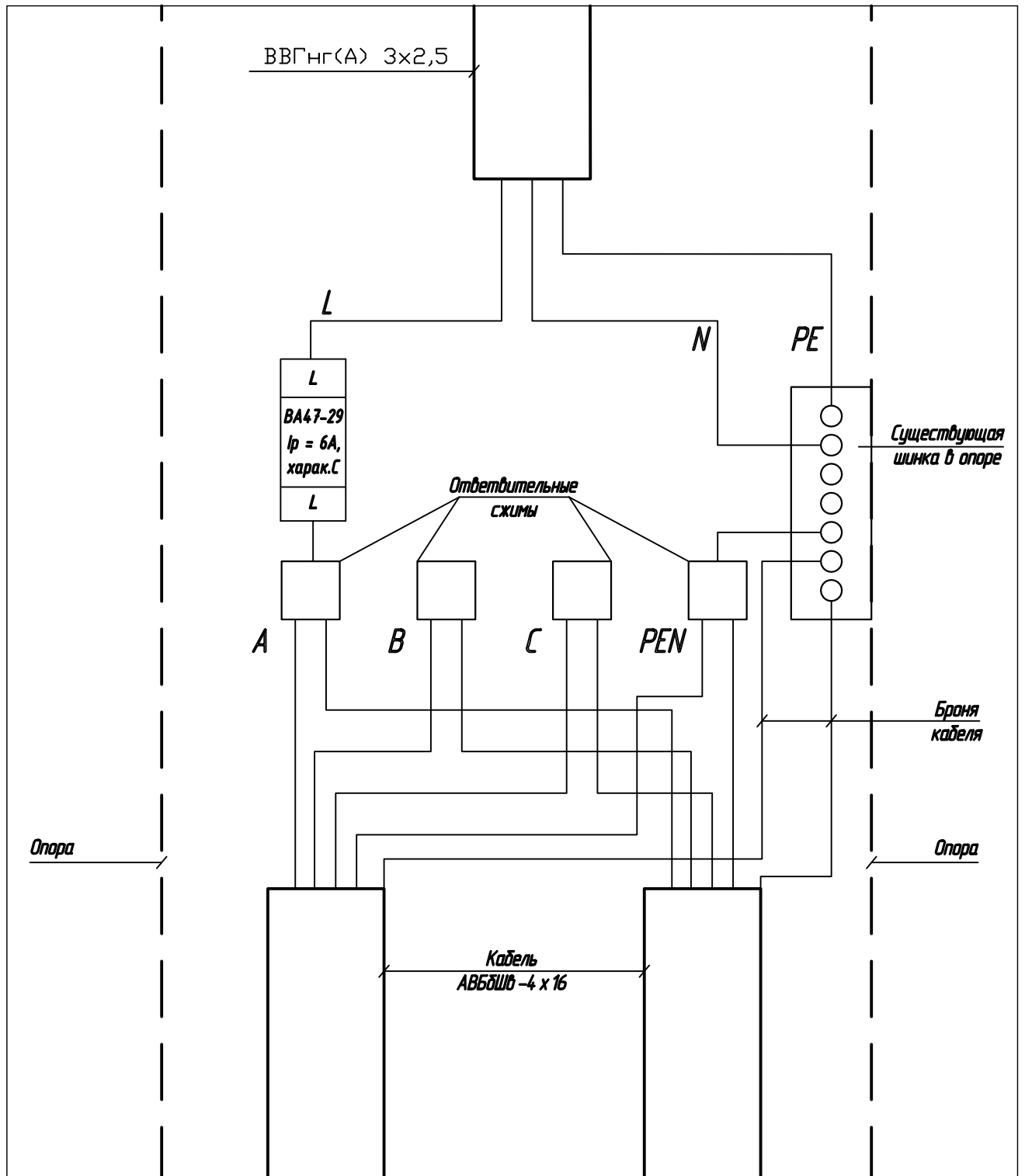
Под. и дата

Инв. N подл.





						215/2025-ЭН		
						Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист
Провер.							Р	4
Разраб.	Федорова					Схема установки опоры освещения	ИП Федорова Галина Владимировна	
	Соловьева							

Схема подключения опоры с одним светильником



				Согласовано			
Инв. N подл.	Под. и дата	Взам. инв. N					

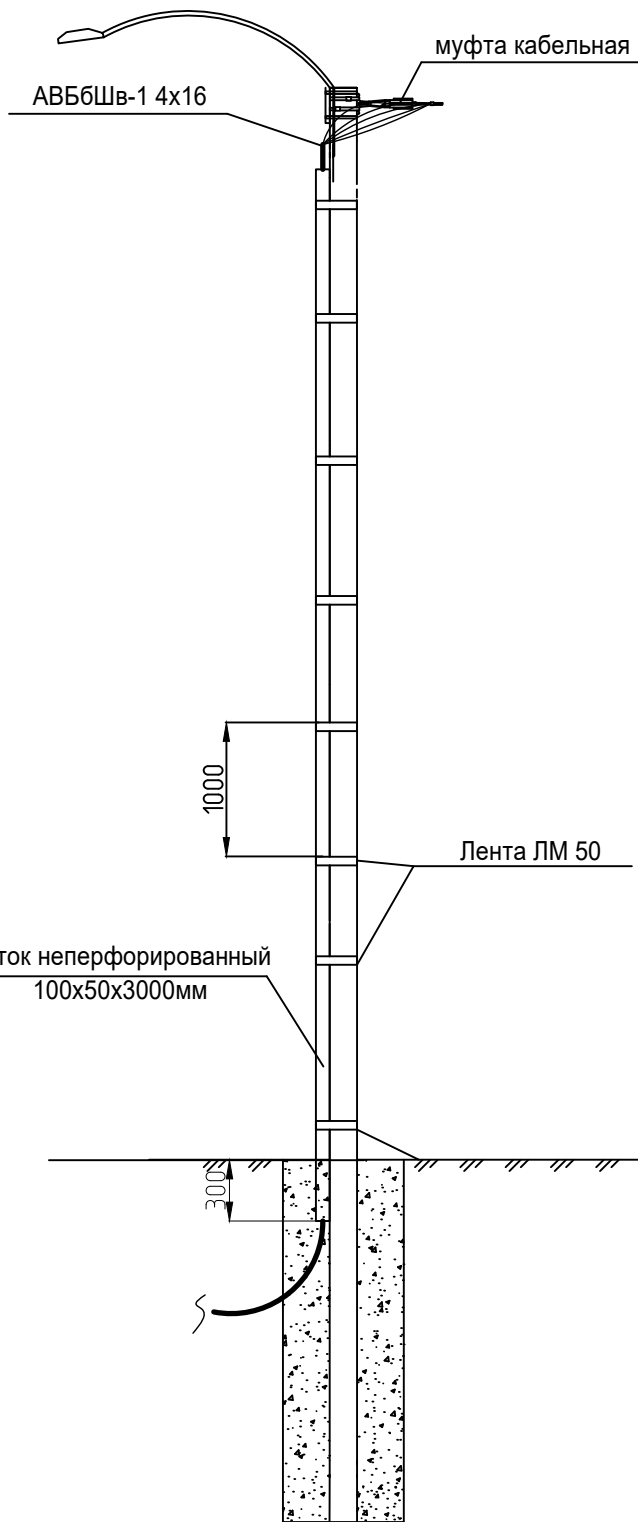
						215/2025-ЭН				
						Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата					
						Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
Провер.		Федорова						Р	5	
Разраб.		Соловьева				Схема подключения опоры		ИП Федорова Галина Владимировна		

Согласовано

Взам. инв. N

Под. и дата

Инв. N подл.



215/2025-ЭН

Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей
наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке:
ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Провер.	Федорова				
Разраб.	Соловьева				

Наружное освещение

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема присоединения КЛ-0,4 к
существующей опоре ВЛ-0,4

ИП Федорова Галина
Владимировна

Согласовано

Взам. инв. N

Под. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование напряжением до 1000В							
1	Выключатель автоматический ВА47-29 2P Ip=6A			Контактор	шт.	19		
2	Бокс пластиковый	КМПн 2/2			шт.	19		
	2. Электромонтажные изделия							
3	Сжим ответвительный	У733 16-35/1,5-10			к-м.	19		
4	Комплект заземления	КБМ-К-1			к-м.	38		
	3. Строительные материалы							
5	Шнур асбестовый D=15мм	ГОСТ 1779-72			м	44		
6	Уплотнительный состав УС-65	ТУ 2257-001-64603552-2011			кг	10		
7	Труба ПНД гофрированная, d50 мм			ДКС	м	852		
8	Труба ПЭ-100 SDR-17 d110 мм, толщина стенки 6,6мм			ДКС	м	160		
9	Песок				м3	168,02		
10	Смеси бетонные В15				м3	5,8		~0,3 м3 на 1 опору
11	Шпилька М20				шт.	76		
12	Гайка М20				шт.	304		
13	Брусчатка (200x100)				шт.	6000		
14	Сигнальная лента ЛСЭ				м	760		
15	Эмульсия битумно-дорожная				кг	207,65		
16	Асфальтобетонная смесь А8Нл на БНД				т	32,382		

215/2025-ЭН.С

Выполнение проектно- изыскательных работ по устройству сетей наружного освещения города Нижнего Новгорода на участке: ул. Удмуртская (от ул. Аксакова до ул. Можайская)

Изм.

Кол.уч

Лист

Ндок.

Подп.

Дата

Провер.

Федорова

Разраб.

Соловьева

Наружное освещение

Стадия

Лист

Листов

Р

1

2

Общие данные

ИП Федорова Галина Владимировна

Инв. N подл.	Под. и дата	Взам. инв. N	Согласовано		