

Угличский РЭС

Рабочий проект

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Шифр: 3.02.16-ЯР-ЭС

Углич 2016 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Ситуационный план (новое строительство)	
4	Ситуационный план (разбивочный)	
5	Ситуационный план (демонтаж)	
6	Однолинейная схема	
7	Однолинейная схема проектируемой 2КТПн	
8	План фундамента	
9	Контур заземления	
10	Установка распределительного шкафа	
11	Схема установки угловой промежуточной опоры 6 кВ с совместным подвесом ВЛ 0,4 кВ	
12	Схема установки промежуточной опоры 6 кВ с совместным подвесом ВЛ 0,4 кВ	
11	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н1)	
12	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н2)	
13	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш3.1)	
14	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш3.2)	
15	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш3.3)	
16	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н3)	
17	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш4.1)	
18	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш4.2)	
19	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш4.3)	
20	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н4)	
21	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.1)	
22	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.2)	
23	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.3)	
24	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.4)	
25	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н5)	
26	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.1)	
27	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.2)	
28	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н6)	
29	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н7)	
30	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н8)	
31	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н9)	
32	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.1)	
33	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.2)	
34	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.3)	
35	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.4)	
36	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н10)	
37	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н11)	
38	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по реконструкции ТП-063 (замена одностранформаторной 160кВа на двухтрансформаторную 2КТПн 250/6/0,4 кВА)	
39	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по реконструкции ВЛ-6кВ №8 ЦРП (инв. № 12022628-00)	
40	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по реконструкции ВЛ-0,4кВ №16 ТП 091 инв. № 12022628-00	
41	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по реконструкции ВЛ-0,4кВ №6 ТП 033 инв. № 12022515-00	
42	Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по строительству КЛ-6 кВ №8 ЦРП	
43	Испытания	

Ведомость прилагаемых документов

3.02.16-ЯР-ЭС.СО	Спецификация оборудования и материалов	
3.02.16-ЯР-ЭС.ОЛ1	Опросный лист на ШР1	
3.02.16-ЯР-ЭС.ОЛ2	Опросный лист на ШР2	
3.02.16-ЯР-ЭС.ОЛ3	Опросный лист на ШР3	
3.02.16-ЯР-ЭС.ОЛ4	Опросный лист на ШР4	
3.02.16-ЯР-ЭС.ОЛ5	5Опросный лист на ШР1	

Ведомость ссылочных документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
Ссылочные документы		
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
5-407-11	Заземление и зануление электроустановок ВНИПИ ТПЭП г.Москва, 1980г.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок 7 изд. г.Санкт-Петербург, 2002г.	
A5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. ВНИПИ ТПЭП г.Москва, 1992г.	
5.407-150	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
№3-2/89	Технический циркуляр "Область применения пластмассовых труб для прокладки проводов и кабелей"	
т.п. 3.4.07-150	Заземляющие устройства ВЛ 0,4-35 кВ	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования.	
т.п. 20.0027	Типовой проект Железобетонные опоры для ВЛЗ 10 кВ и СИП двухцепной ВЛ 0,4 кВ	

Подп. и дата  
Инв. N дубл.  
Взам. инв. N  
Подп. и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
Разраб.		Подогов				
3.02.16-ЯР-ЭС						
Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)						
Электроснабжение				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	
Общие данные				РЭС "Яргорэлектросеть"		

До начала строительства ВЛ необходимо выполнить следующие работы:  
 подъездные дороги к площадкам временной стоянки строительной техники;  
 - устройство площадок временного складирования материалов и площадок стоянки строительной техники;

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасной работы с применением механизмов, грузоподъемных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций.

На опорах нанести надписи согласно СТО БП 10.3/01-01/2009

По желанию Заказчика, имеющего право выбора заводов-изготовителей и фирм поставщиков, большинство типов оборудования и изделий, указанных в проекте, могут быть заменены на их полные аналоги. При покупке электрооборудования, изделий и материалов необходимо требовать у организации поставщика сертификаты на каждый вид продукции.

#### 6 Обоснование выбранного варианта трассы

Новая трасса КВЛ 6 кВ проходит в населенной местности.  
 Место прохождения выбрано, исходя из минимальных затрат на строительство, с учетом соблюдения интересов собственников и обеспечения заказчиков электроэнергией соответствующего качества по ГОСТ 13109-97.

#### 7 ВЛ 6 кВ

Выполнить строительство ВЛ 6 кВ прот. 200 м. от оп №17 ВЛ-6кВ №8 ЦРП (инв.№ 12022568-00) до участка заявителя. Марка провода для ВЛ 6 кВ принята СИП-3 1х70, согласно технической политике ОАО «МРСК Центра».  
 Выполнить заземляющие устройства на новых опорах.  
 Новая ВЛ 6 кВ запроектирована стойками ж/б СВ 110-5 с изгибающим моментом 50 кН\*м, использованием арматуры ООО «НИЛЕД».  
 Конструкции опор, способ установки, пролеты опор ВЛ-6 кВ приняты по типовым проектам №20.0027 ОАО «РОСЭП», и отражены в рабочих чертежах.

#### 8 ВЛ 0,4 кВ

Произвести демонтаж участков существующих ВЛ-0,4кВ №16 ТП 091 (инв.№12022628-00) протяженностью 200 м. и ВЛ 0,4кВ №6 ТП 033 (инв.№ 12022515-00) протяженностью 40 м. с дальнейшим подвесом на вновь строящуюся ВЛ 6 кВ. Марка провода для ВЛ 0,4 кВ принята СИП-2 3х70+1х95, согласно технической политике ОАО «МРСК Центра».  
 Произвести демонтаж участков существующих ВЛ-0,4кВ №16 ТП 091 (инв.№12022628-00), проходящих по территории Богоявленского женского монастыря Рыбинской Епархии РПЦ протяженностью 200 м.

#### 9 Заземление (зануление), защитные меры безопасности.

Монтаж заземляющих устройств опор ВЛ 6 кВ произвести в соответствии с типовым проектом серия 3.407-156 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 35 кВ», строительными нормами и правилами по ГОСТ 12.1.030-81. Сечения элементов заземлителя выбраны из требований, предъявляемых к их механической прочности и коррозионной устойчивости. Эквивалентное удельное сопротивление грунта в расчетах принято - до 100 Ом\*м.

При монтаже заземлителей следует соблюдать действующие требования строительных норм и правил и ГОСТ 12.1.030-81. Погружение вертикальных электродов производится с тем расчетом, чтобы верх их был на 20 см выше дна траншей. Затем прокладываются горизонтальные заземлители. Соединение заземлителей между собой следует выполнять сваркой в нахлестку. При этом длина нахлестки должна быть равна шести диаметрам заземлителя (100 мм). Сварку следует выполнять по всему периметру нахлестки. Места сварных соединений покрыть битумным лаком. После монтажа заземляющего устройства производится замер сопротивления. В случае если сопротивление превышает нормируемое значение, добавляются вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления.  
 Электробезопасность людей обеспечивается: изоляцией проводников, защитой от короткого замыкания и перенапряжений, заземлением металлических конструкций, применением типовых конструкций.

#### 10 КЛ 6 кВ

Выполнить строительство КЛ 6кВ №8 ЦРП прот. 120 м. от оп №1-5 ВЛ-6кВ №8 ЦРП (инв.№ 12022568-00) до существующей ТП 063 (инв.№ 13019873-00).

Марка кабеля для КЛ 6 кВ принята АПвПу – 2г10-1х95/16, согласно технической политике ОАО «МРСК Центра».

#### 11 ТП 6/0,4 кВ

Выполнить строительство двухтрансформаторной ТП 2х250 кВа на месте существующей ТП 063 (инв.№ 13019873-00).

Инв. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Подп. и дата
Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.02.16-ЯР-ЭС	Лист
						2.1

### 1. Введение

Проектом предусматривается строительство сетей внешнего электроснабжения земельного участка расположенного по адресу: Ярославская область, г. Углич ул. Первомайская, ул. 9 января, ул. Студенческий городок.

Рабочая документация разработана на основании следующих материалов:

- технического задания на проектирование;
- топографической съемки в М 1:500;
- технических условий.

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормативными документами.

### 2. Нормативная документация

При выполнении рабочего проекта использованы и учтены следующие нормативные и руководящие документы:

- ПУЭ изд.6, 1998г., ПУЭ изд.7, 2000г. «Правила устройств электроустановок»;
- СП-31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».
- СНиП II-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации

на строительство предприятий, зданий и сооружений»;

- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.613-88 «Силовое электрооборудование»;
- СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;
- Технический циркуляр ВНИПИ Тяжпромэлектропроект № 359-92 от 30 июля 1992г.;
- Типовой проект ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект» им.Ф.Б.Якубовского, Москва, 1993г.
- А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях».
- т.п. 3.4.07-150 Заземляющие устройства ВЛ 0,4-35 кВ
- А10-93 Защитное заземление и зануление электрооборудования.

-т.п. 20.0027 Типовой проект Железобетонные опоры для ВЛЗ 10 кВ и СИП двухцепной ВЛ 0,4 кВ

### 3. Основные показатели проекта.

Напряжение питающей сети - ~ 6000 В, 50 Гц.

Климатические условия района:

- Район по гололеду - II (В=15мм)
- Район по ветру - II (V=29м/с)
- Температуры: максимальная - +33  
Минимальная - -36  
Среднегодовая - 4,3.
- Среднегодовая продолжительность гроз - до 40 часов.

### 4. Электробезопасность.

Обеспечение техники безопасности при эксплуатации электроустановок выполняется следующими мероприятиями:

- селективностью защит;
- комплектом защитного инвентаря;
- инструкциями по технике безопасности.
- наличием надежной схемы электроснабжения, соответствующей категорийности потребителей;
- наличием на всех электроустановках защитных средств и предупреждающих плакатов;

### 5. Организация строительства

Организация строительства обеспечивается выполнением требований СНиП 3.05.06-85 "Организация строительного производства".

Потребность в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании приведена в спецификации.

При разработке проекта производства работ и выполнении строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться технологическими картами строительства кабельных линий.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо проводить мероприятия по организации безопасной работы с применением строительных механизмов, транспортных средств и средств малой механизации работ.

Кабели проложить в траншее в земле в соответствии с тип. пр. А5-92. Перед укладкой кабелей необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя песка или мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Засыпку кабелей выполнить песком или мелкой землей. Толщина слоя подсыпки и засыпки сверх кабелей должна быть не меньше 100мм.

При производстве работ обратить особое внимание на организацию безопасной работы в охранных зонах действующих КЛ-0,4-6кВ..

Строительство участков электрических сетей в охранной зоне действующих КЛ, находящихся под напряжением и электромонтажные работы в действующих электроустановках должны выполняться под руководством производителя работ при наличии письменного разрешения и наряда-допуска эксплуатирующей организации при снятом напряжении.

Монтажной организации по окончанию работ представить Заказчику:

- акты на скрытые работы. Приемке с составлением актов на скрытые работы, подлежит монтаж кабелей и заземлителей проложенных в земле.
- протоколы испытания кабелей повышенным напряжением
- исполнительную съемку проложенной кабельной линии.

Потребность в строительных материалах, конструкциях, оборудовании на весь объект строительства приведены в комплекте рабочих чертежей.

Все необходимые данные для выполнения СМР приведены на чертежах. Местные строительные материалы для строительства ВЛ не используются

Нормативная продолжительность строительства в соответствии с СНиП- 1.04.03-85 составляет 1 месяц, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. С учётом прохождения трассы в условиях, затрудняющих строительство продолжительность составит-1,5 месяца.

Доставка конструкций, материалов и оборудования от мест поставки осуществляется автотранспортом.

Все работы выполняются с использованием строительных машин в соответствии с табелем машин и механизмов строительной организации.

Работы должны выполняться по технологическим картам.

						3.02.16-ЯР-ЭС		
						Вынос электрических сетей с территории Богоявленского женского монастыря Рыбинской Епархии РПЦ		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Подогов				Электроснабжение		Стадия Р
								Лист 2
						Пояснительная записка		Листов РЭС "Яргорэлектросеть"

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Подогов			

Согласовано

Заместитель Главы района - начальник управления ЖКХ "АУМР"

А.А. Вишняков

Угличский РЭС филиал ПАО "МРСКЦентра" - "Ярэнерго"

Д.А. Григорьев

Заместитель начальнику управления - главный архитектор: г. Углич, ул. Ростовская, д.6-8

С.Г. Аржаков

Филиал Угличский ОАО "ЯГК" г. Углич, ул. 9 Января, д.46

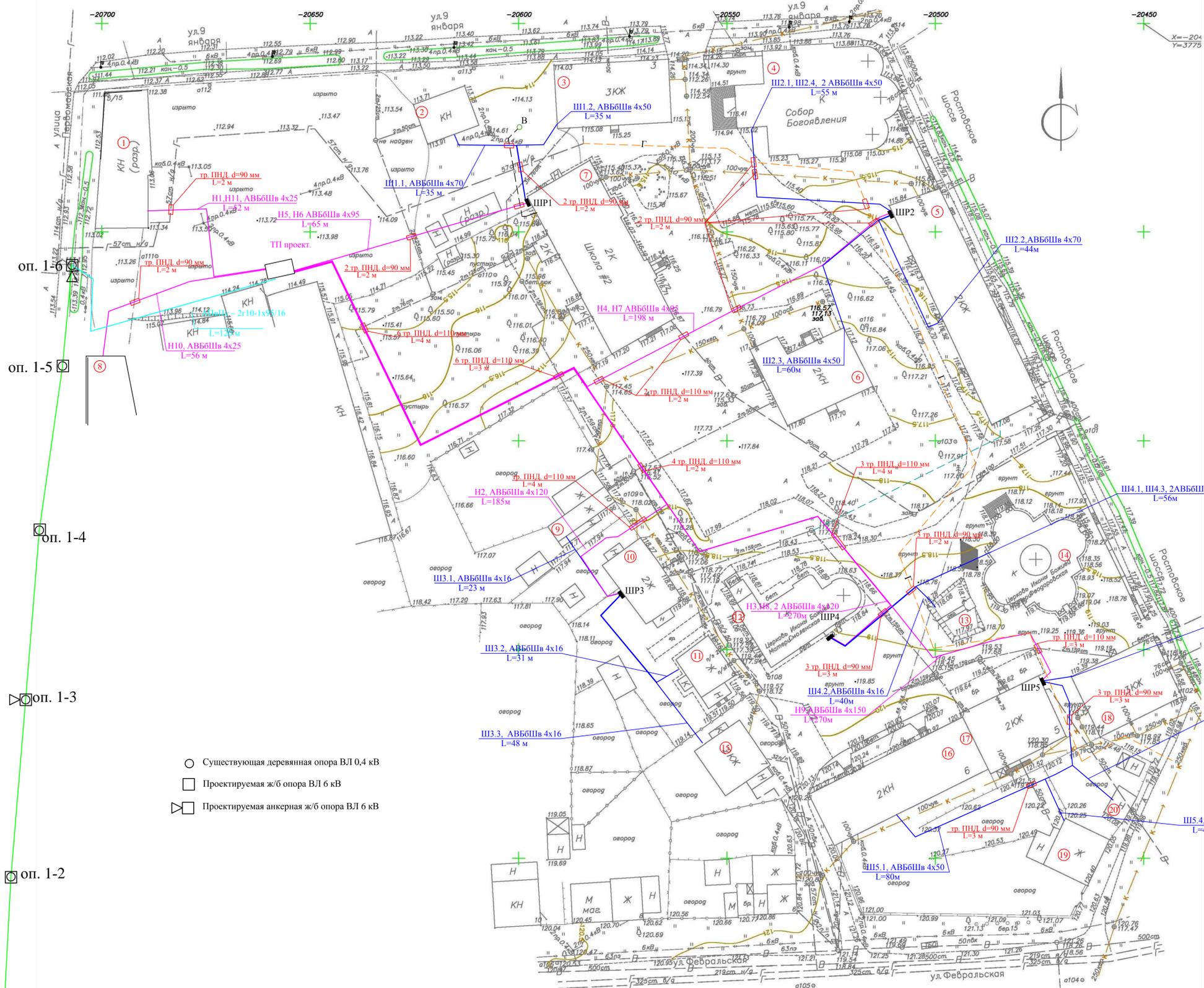
В.А. Перечкин

Филиал ОАО "Газпром газораспределение Ярославль" г. Углич, ул. Вокзальная, г. Углич, Ярославского филиала ПАО "Ростелеком" г. Углич, Рабинское шоссе, д.2

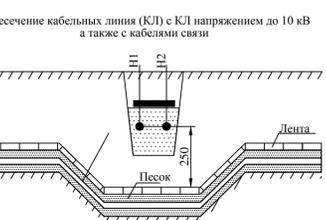
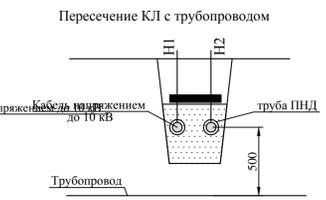
А.В. Мишустин

Филиал Угличский ОАО "ЯГК Водоканал" г. Углич, ул. 9 Января, д.46

В.А. Перечкин

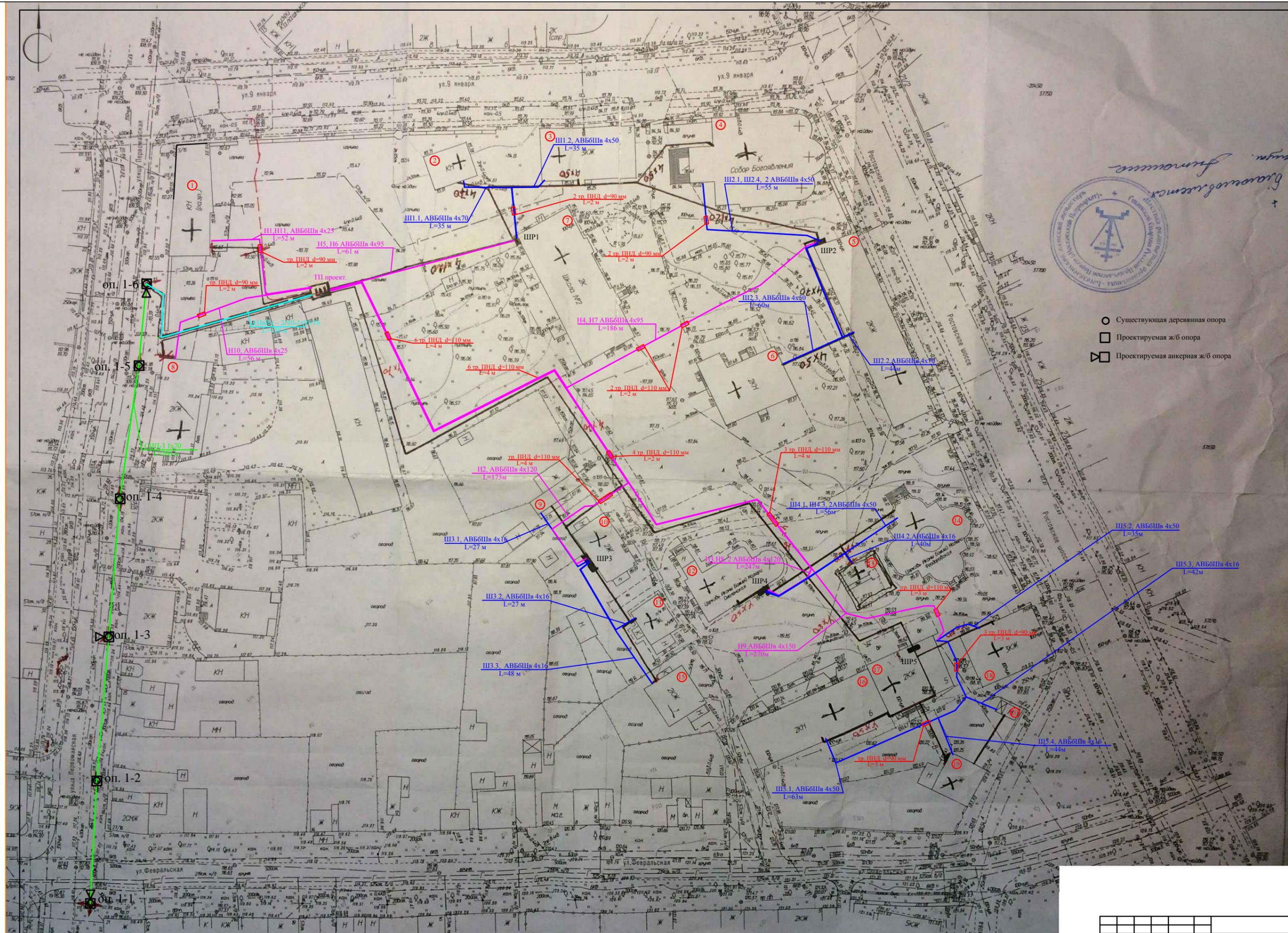


Обозначение	Трасса		Проход через			Кабель		
	начало	конец	Обозначение	Диаметр, мм	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил	Длина, м
Н1	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	стр.1	ПНД, d=90 мм	2		АВБ6Шв	4x25	52
Н2	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	стр.3	ПНД, d=110 мм	11		АВБ6Шв	4x120	185
Ш3.1	ШПЗ	стр.9	ПНД, d=90 мм	-		АВБ6Шв	4x16	23
Ш3.2	ШПЗ	стр.11	ПНД, d=90 мм	-		АВБ6Шв	4x16	31
Ш3.3	ШПЗ	стр.15	ПНД, d=90 мм	-		АВБ6Шв	4x16	48
Н3	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	ШП4	ПНД, d=110 мм	16		АВБ6Шв	4x120	270
Ш4.1	ШП4	стр.14	ПНД, d=90 мм	5		АВБ6Шв	4x50	56
Ш4.2	ШП4	стр.13	ПНД, d=90 мм	3		АВБ6Шв	4x16	40
Ш4.3	ШП4	стр.14	ПНД, d=90 мм	5		АВБ6Шв	4x50	56
Н4	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	ШП2	ПНД, d=110 мм	15		АВБ6Шв	4x120	198
Ш2.1	ШП2	стр.4	ПНД, d=90 мм	6		АВБ6Шв	4x50	55
Ш2.2	ШП2	стр.5	ПНД, d=90 мм	-		АВБ6Шв	4x70	44
Ш2.3	ШП2	стр.6	ПНД, d=90 мм	-		АВБ6Шв	4x50	60
Ш2.4	ШП2	стр.4	ПНД, d=90 мм	6		АВБ6Шв	4x50	55
Н5	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	ШП1	ПНД, d=110 мм	4		АВБ6Шв	4x95	65
Ш1.1	ШП1	стр.2	ПНД, d=90 мм	2		АВБ6Шв	4x70	35
Ш1.2	ШП1	стр.3	ПНД, d=90 мм	2		АВБ6Шв	4x50	35
Н6	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	ШП1	ПНД, d=110 мм	4		АВБ6Шв	4x95	65
Н7	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	ШП2	ПНД, d=110 мм	15		АВБ6Шв	4x120	198
Н8	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	ШП4	ПНД, d=110 мм	16		АВБ6Шв	4x120	270
Н9	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	ШП5	ПНД, d=110 мм	16		АВБ6Шв	4x150	270
Ш5.1	ШП2	стр.16	ПНД, d=90 мм	6		АВБ6Шв	4x50	80
Ш5.2	ШП2	стр.18	ПНД, d=90 мм	-		АВБ6Шв	4x50	35
Ш5.3	ШП2	стр.19	ПНД, d=90 мм	3		АВБ6Шв	4x16	42
Ш5.4	ШП2	стр.20	ПНД, d=90 мм	3		АВБ6Шв	4x16	44
Н10	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	стр.8	ПНД, d=90 мм	2		АВБ6Шв	4x25	56
Н11	РУ-0,4 кВ Ис.ш.	стр.1	ПНД, d=90 мм	2		АВБ6Шв	4x25	52

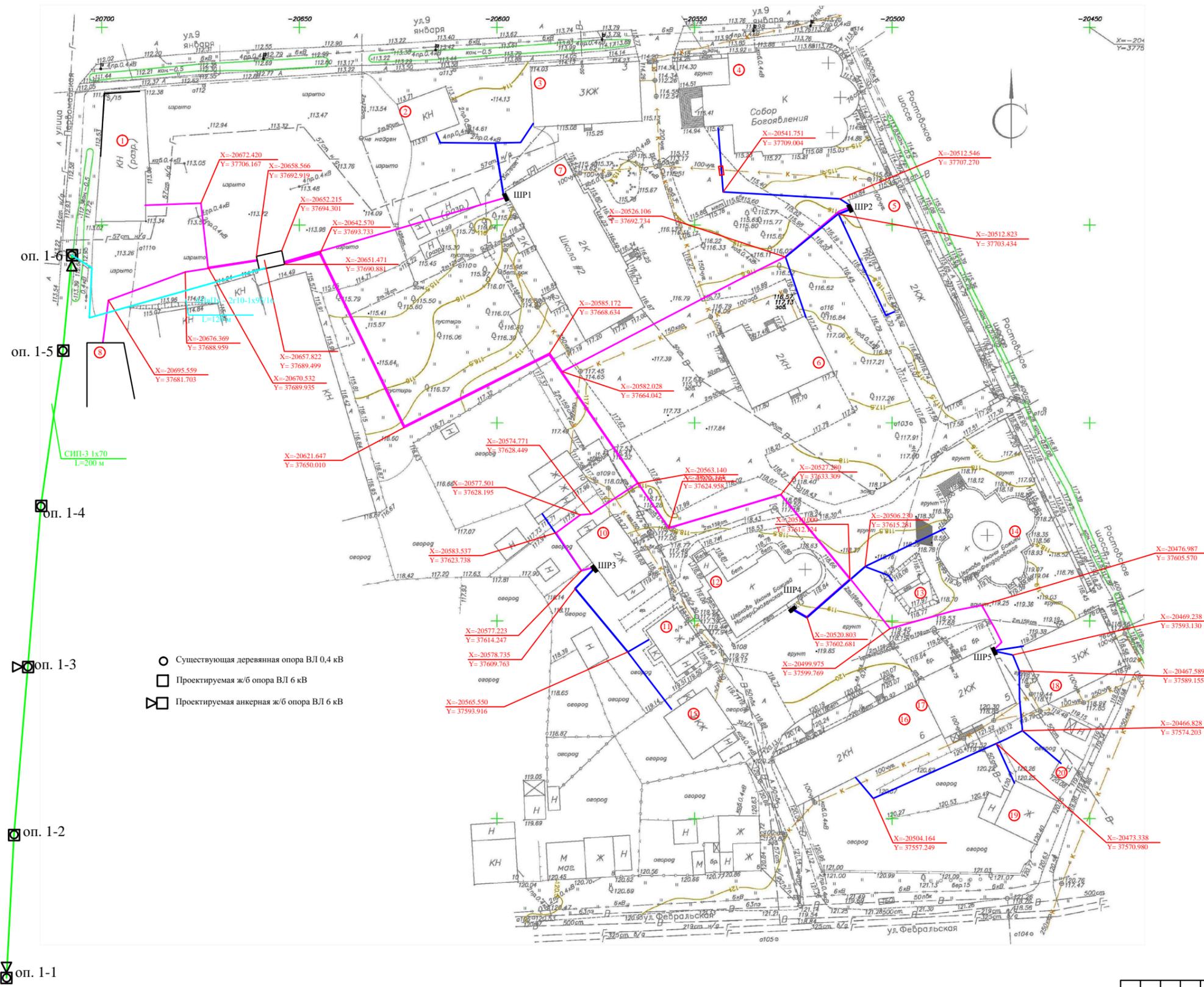


- Существующая деревянная опора ВЛ 0,4 кВ
- Проектируемая ж/б опора ВЛ 6 кВ
- ▣ Проектируемая анкерная ж/б опора ВЛ 6 кВ

				3.02.16-ЯР-ЭС			
				Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 Января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия
							Лист
							Листов
						Ситуационный план (новое строительство)	РЭС "Яргорэлектросеть"
							Формат А1



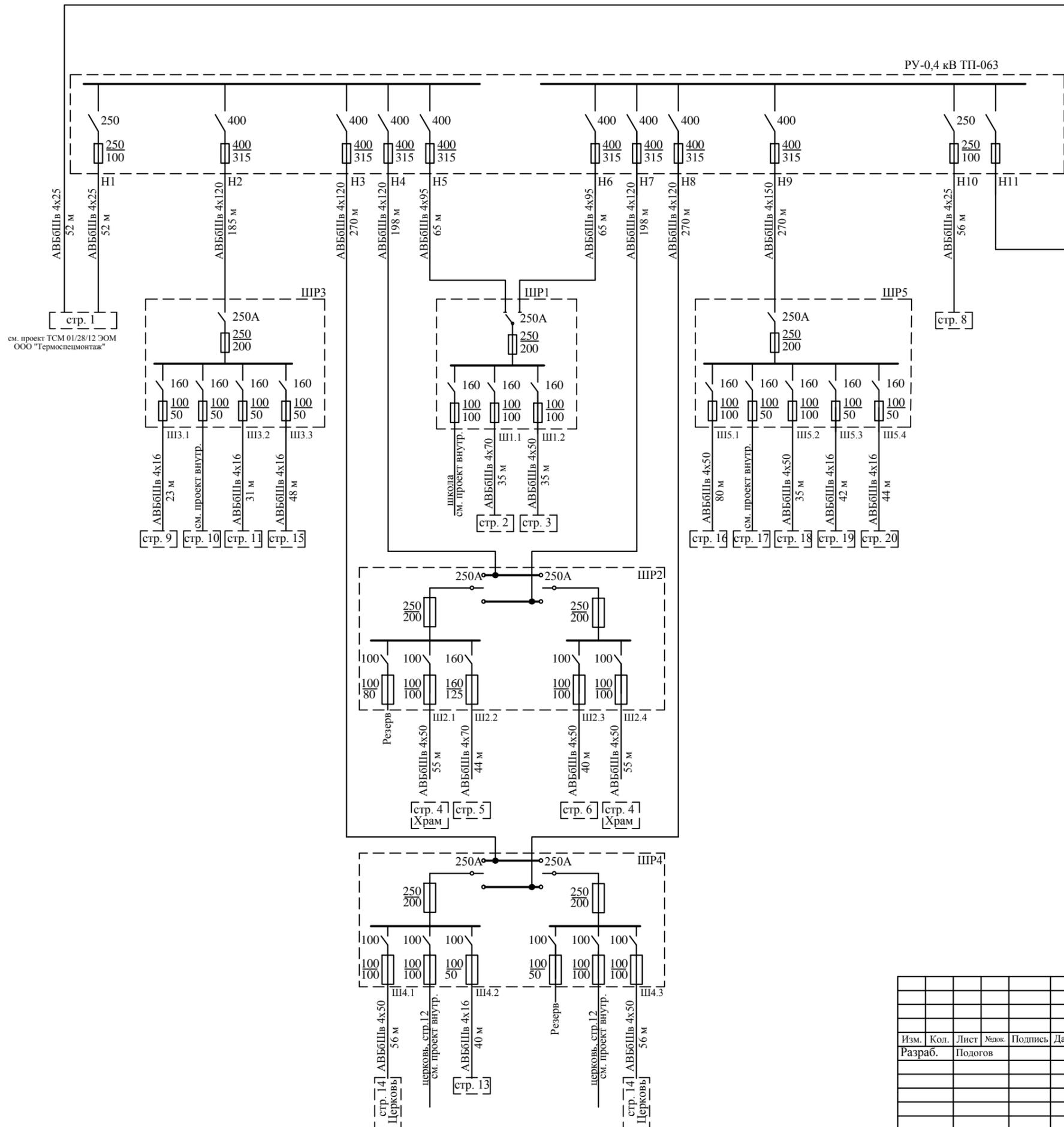
					3.02.16-ЯР-ЭС				
					Вынос электрических сетей с территории Богоявленского женского монастыря Рыбинской Епархии РПЦ				
Изм.	Кол.	Лист	Мож	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стация	Лист	Листов
							Р	4.1	
							Общие данные		
							РЭС "Яргорэлектросеть"		
Формат А1									



- Существующая деревянная опора ВЛ 0,4 кВ
- Проектируемая ж/б опора ВЛ 6 кВ
- ▣ Проектируемая анкерная ж/б опора ВЛ 6 кВ

оп. 1-6  
 оп. 1-5  
 СИП-3 1x70  
 L=200 м  
 оп. 1-4  
 оп. 1-3  
 оп. 1-2  
 оп. 1-1

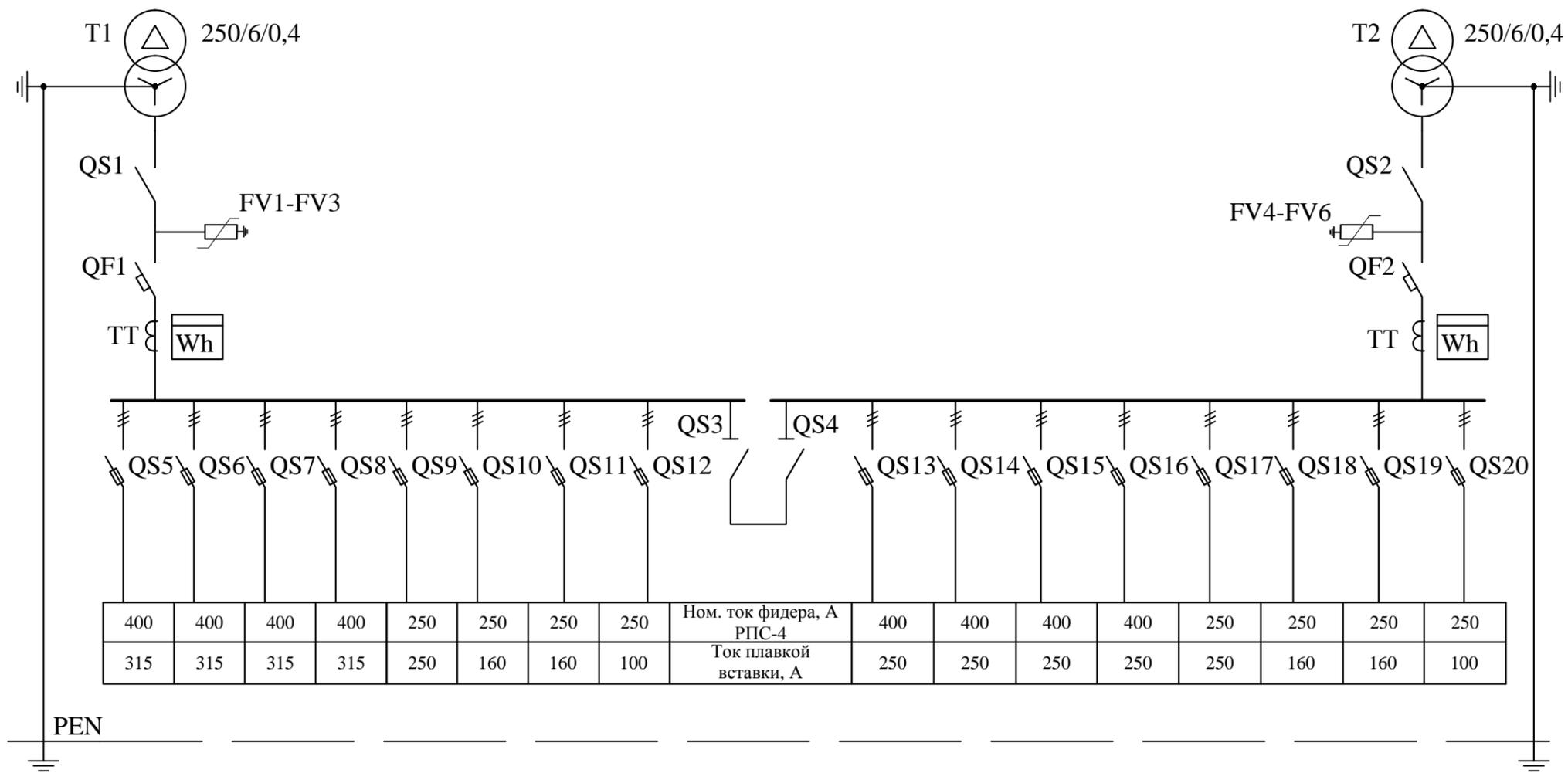
					3.02.16-ЯР-ЭС				
					Электроснабжение объекта культурного наследия				
					«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»				
					(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)				
Изм.	Кол.	Лист	Мож	Подпись	Дата	Электроснабжение	Страница	Лист	Листов
Разраб.		Подогов					Р	4	
							Ситуационный план (разбивочный)		
							РЭС "Яргорэлектросеть"		



см. проект ТСМ 01/28/12 ЭОМ  
ООО "Термоспецмонтаж"

						3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	Лодж.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подогов					РП	6	
						Однолинейная схема	РЭС "Яргорэлектросеть"		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	QF1,QF2	BA55-41 630 A	2	уст. 400 А
2	QS1, QS2, QS3, QS4	PE 19-39 630 A	4	
3	ТТ	T-0,66 400/5	3	
4	FV1-FV6	ОПН П-0,4/0.4	6	
5	Wh	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN	8	
6	QS1- QS8	РПС-4	8	



Инд. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Инд. N дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3.02.16-ЯР-ЭС			
Разраб.	Подогов					Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
						Электроснабжение	Стадия РП	Лист 7.2	Листов
						Однолинейная схема РУ-0,4 кВ	РЭС "Яргорэлектросеть"		

Сетка схем КСО						
1	Рабочее напряжение, кВ	6				
2	Сечение шин	АД 31Т 60х6				
4	Номинальное напряжение, кВ					
5	Номер ячейки		3	1	2	4
6	Схема главных цепей					
7	Номер схемы главной цепи	ф. №4 ЦРП				ф. №8 ЦРП
8	Тип ячейки	КСО-3хх	КСО-3хх	КСО-3хх	КСО-3хх	КСО-3хх
9	Ширина ячейки, мм					
10	Выключатель	ВНА-10/630	ВНАп-10/630	ВНА-10/630	ВНА-10/630	ВНАп-10/630
11	Привод выключателя	Механический	Механический	Механический	Механический	Механический
12	Шинный разъединитель					
13	Линейный разъединитель					
14	Трансформатор тока	кл. точности				
15		коэф. трансформации				
16		количество				
17	Трансформатор напряжения		ТМГ-12 250/6/0,4		ТМГ-12 250/6/0,4	
18	Трансформатор собственных нужд					
19	Предохранители: тип, ном. ток		ПКТ 102-6-50-31,5		ПКТ 102-6-50-31,5	
20	Трансформатор тока нулевой последовательности	тип				
21		количество				
22	Ограничители перенапряжений		ОПН-РТ/TEL 6/7,2		ОПН-РТ/TEL 6/11,2	
23	Электромагнитная блокировка					
24	Электромагнитное реле	ТО				
25		МТЗ				
26		ЗНЗ				
28	Устройство контроля токов КЗ		УТКЗ-4			УТКЗ-4
29	Счётчик эл.энергии					
30	Микропроцессорная защита					

Подп. и дата

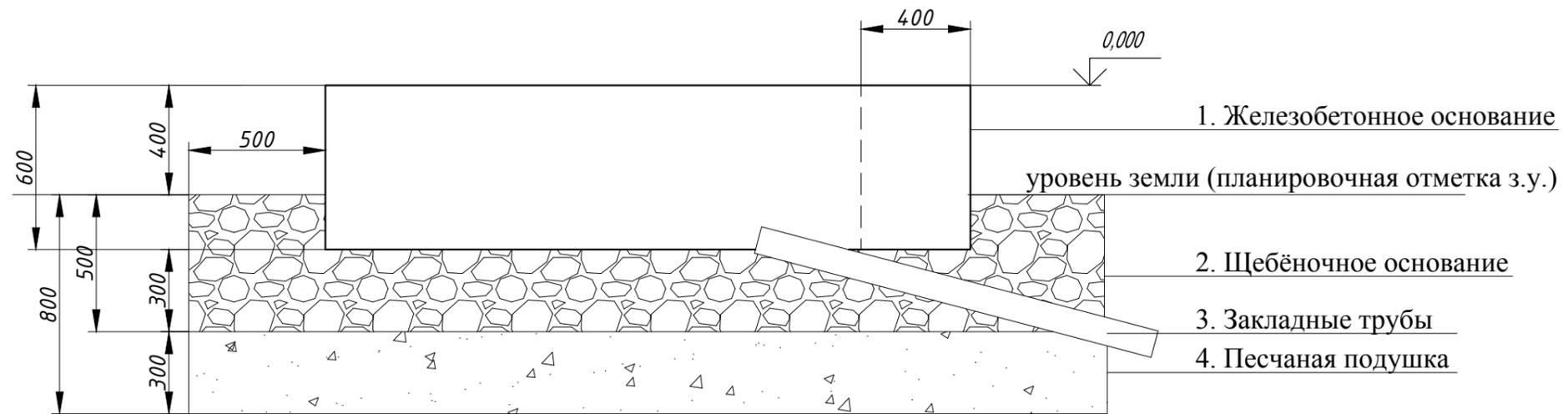
Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Разраб.		Подогов				Электроснабжение	Стадия РП	Лист 7	Листов 7.1
						Однолинейная схема РУ-6 кВ	РЭС "Яргорэлектросеть"		



Стадийность работ:

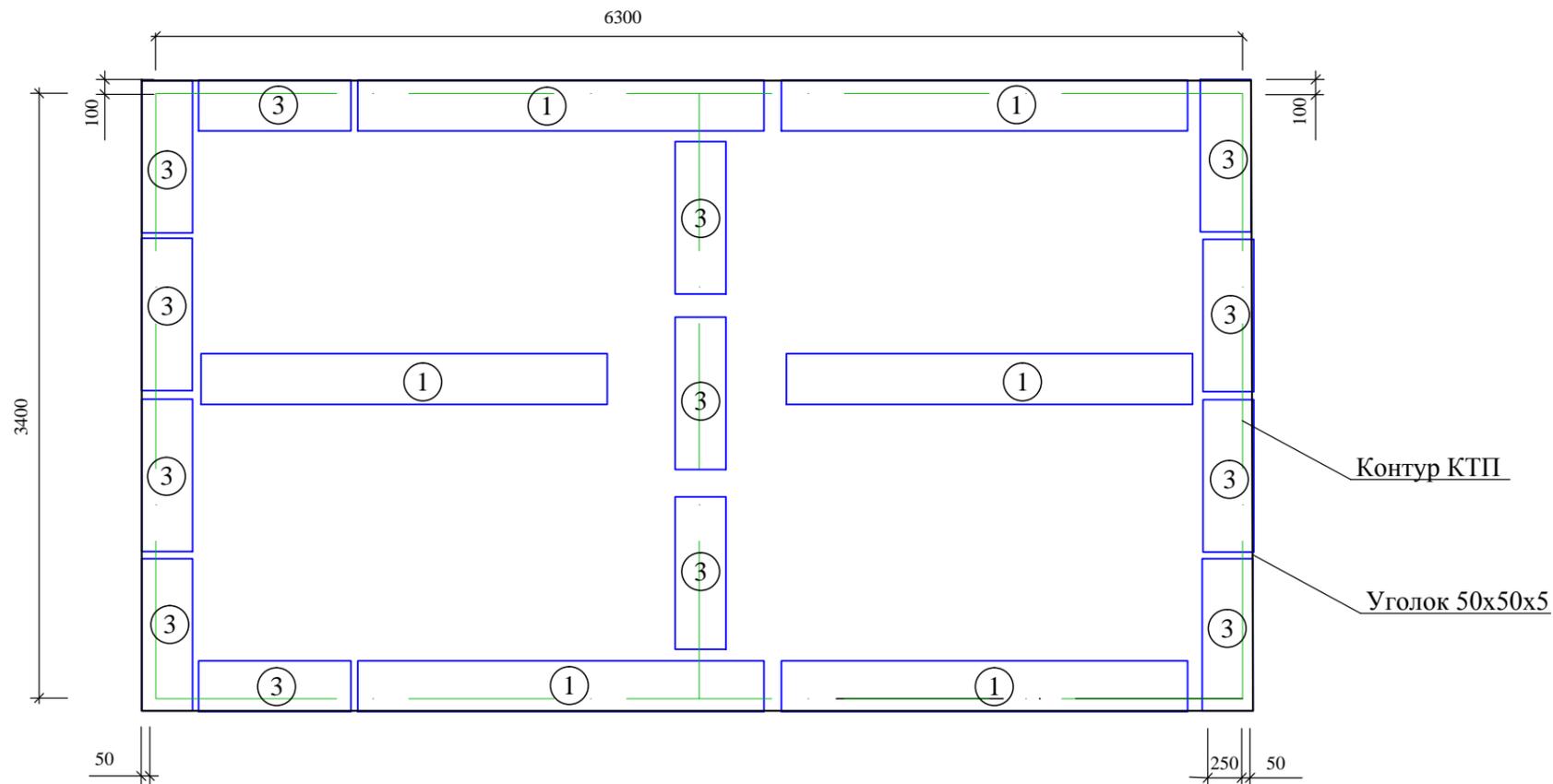
1. Открыть котлован глубиной 800 мм; от планировочной отметки земельного участка;
2. Утрамбовать грунт, выполнить песчаную подушку, после чего утрамбовать песок;  
Утрамбовку грунта и засыпку песка выполнить сразу после окончания работ по организации котлована, во избежание его затопления, обрушения.
3. Заложить ПНД трубу  $d=150$  мм; направление уточнить по месту;
4. Отсыпать щебёночный слой толщиной не менее 300 мм, выполнить его утрамбовку;
5. Выставить блики ФБС, обвязать их стальным уголком 50x50x3.
6. В железобетонное основание заложить закладные элементы по периметру, min 6 шт по периметру основания КТП;
7. После установки КТП на фундамент, при помощи сварки закрепить основание КТП к закладным элементам.

Инов. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Подп. и дата
Инв. N дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС

Лист  
8.2



Контур КТП

Уголок 50x50x5

Блоки ФБС по периметру обрaмить уголкоm металлическим 50x50x5 мм.

Уплотнение трубы выполнить однокомпонентной огнестойкой пеной DF1201.

Чертеж считается актуальным при совпадении размера контура КТП.

Расположение закладных труб, уточнить по месту в соответствии с отходящими кабелями.

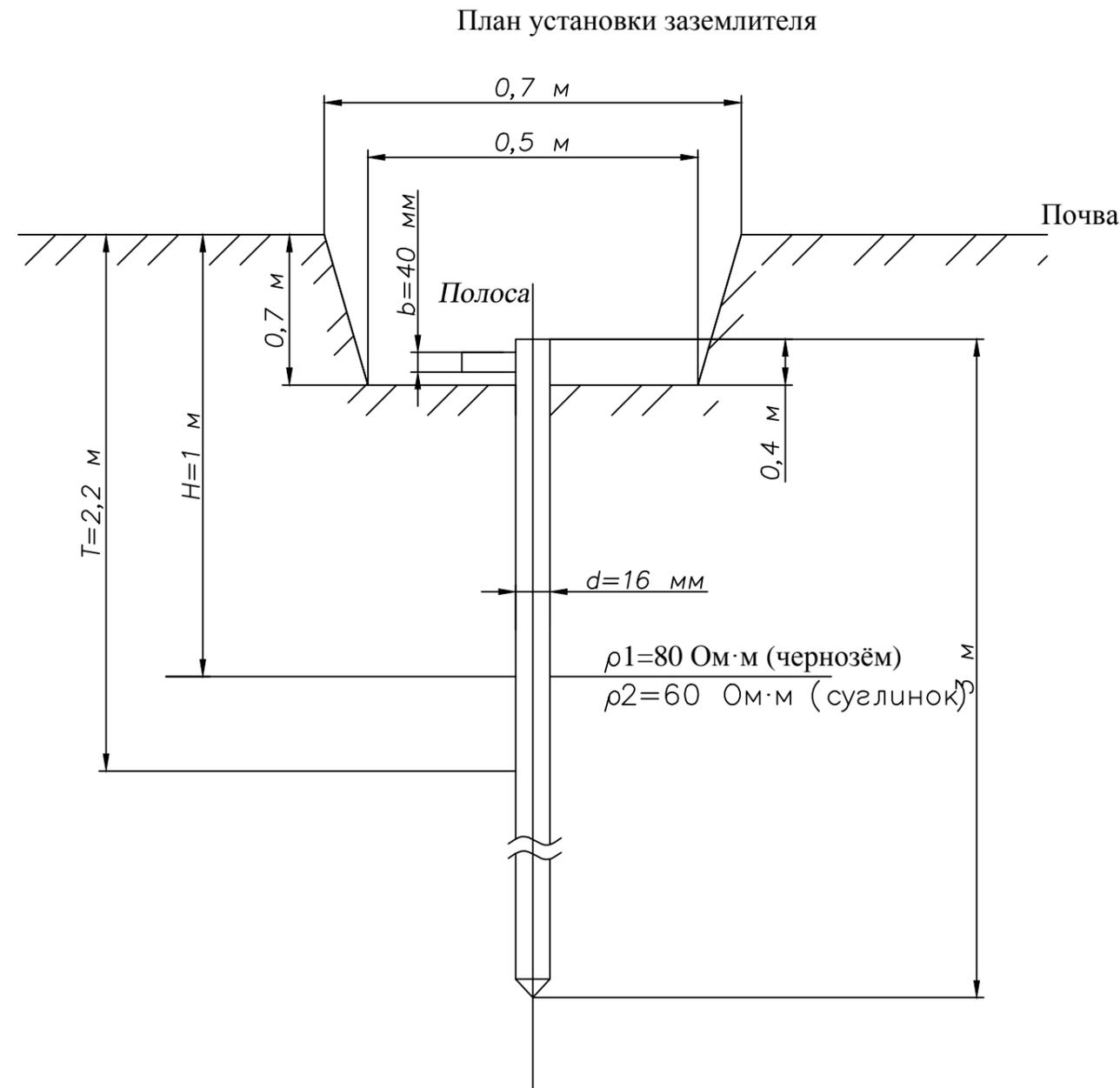
1 - ФБС 24-3-6 - 6 шт.

2 - ФБС 9-3-6 - 13 шт.

						3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Подогов						РП	8	
						План фундамента	РЭС "Яргорэлектросеть"		

Инд. N подл.	Подп. и дата
Взам. инв. N	Инв. N дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Расчёт заземлителя	
Исходные данные	
Длина вертикального заземлителя, м	$L=3$
Диаметр вертикального заземлителя, мм	$d=16$
Заглубление вертикального заземлителя, м	$t=0,7$
Толщина верхнего слоя грунта, м	$H=1$
Ширина (диаметр) горизонтального заземлителя, мм	40
Сезонный климатический коэффициент – вертикальный заземлитель	$Cv=1,6$
Сезонный климатический коэффициент – горизонтальный заземлитель	$Cg=3,5$
Удельное сопротивление верхнего слоя грунта, Ом·м	$\rho_1=80$
Удельное сопротивление нижнего слоя грунта, Ом·м	$\rho_2=60$
Нормируемое значение заземлителя, Ом	10
Коэффициент использования заземлителей	0,87
Расчётные данные	
Эквивалентное удельное сопротивление, Ом·м	63,36
Сопротивление вертикального заземлителя, Ом	21,13
Сопротивление контура заземления, Ом	7,9
Количество вертикальных заземлителей, шт	2,66
Длина горизонтального заземлителя, м	2,5
Сопротивление горизонтального заземлителя, Ом	108,7
Суммарное заземление горизонт. и верт. заземлителя, Ом	8,5
Расстояние между вертикальными заземлителями, м	1,5–3
Расстояние от центра вертикального заземлителя до поверхности земли, м	2,2
Количество вертикальных заземлителей, шт	3

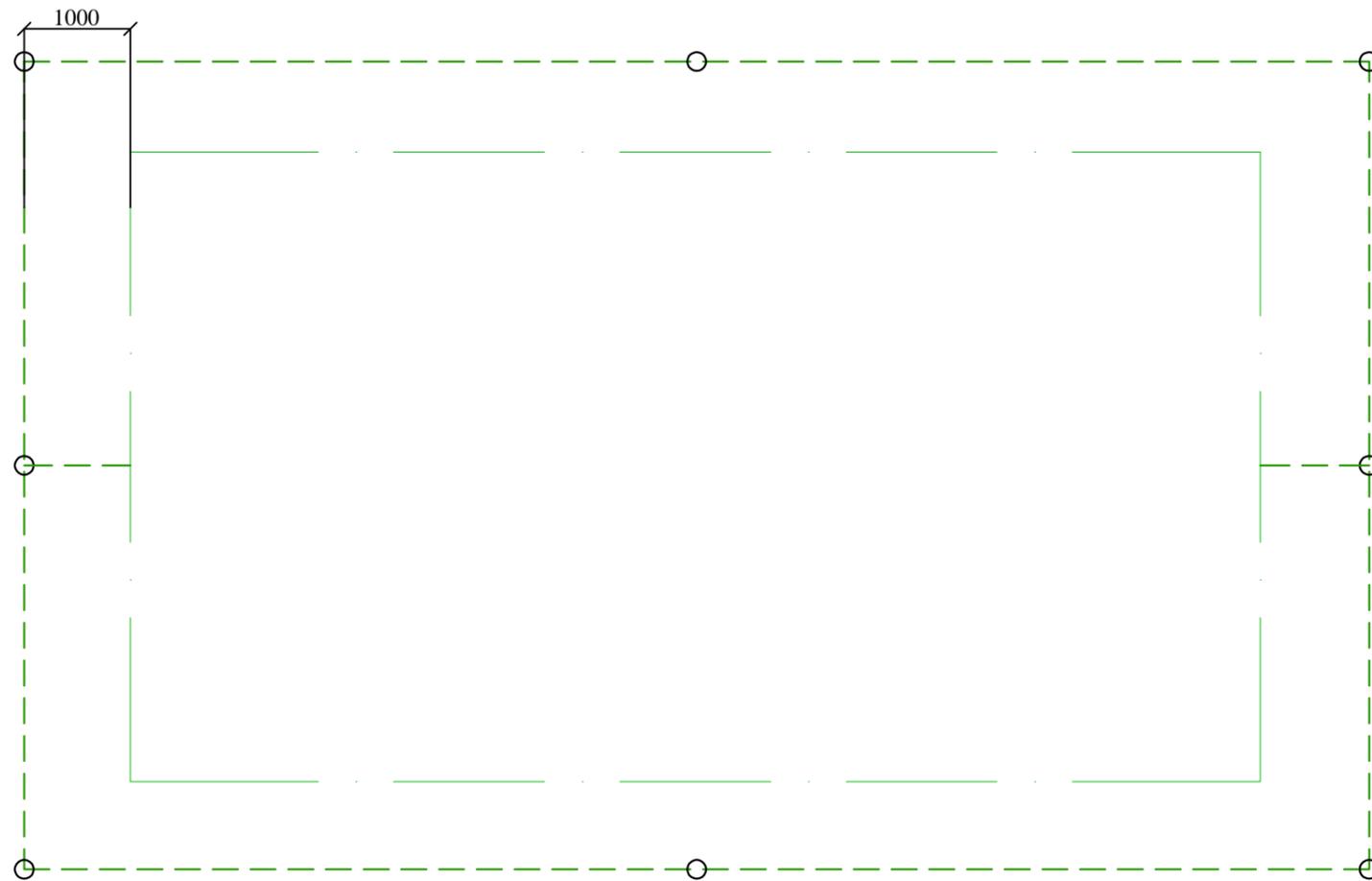


Согласовано

Инв. № подл. Подр. и дата. Взам. инв. №

						3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подогов					РП	9	9.2
						Контур заземления	РЭС "Яргорэлектросеть"		

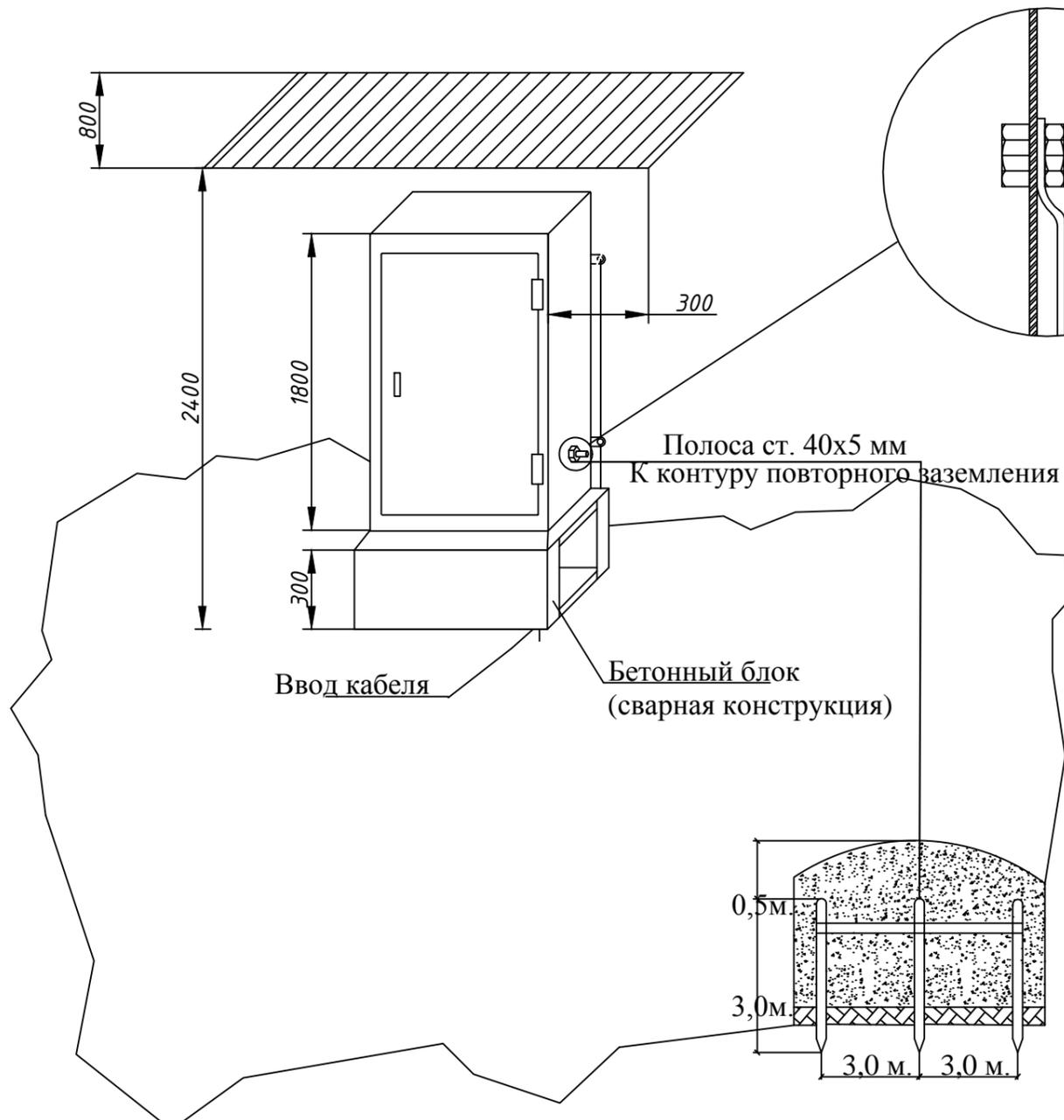
Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата



№	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	Вертикальный заземлитель Сталь круглая d 18 мм (L=3м)	8 шт	
2	Горизонтальный заземлитель Ст. полоса 40x5	25 м	

- Примечание.
1. Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-85.
  2. Использовать в первую очередь естественные заземлители (ПУЭ).
  3. Все сварные соединения выполнять в нахлестку.
  4. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
  5. Предусмотреть возможно отсоединения контура заземления от контура КТП, для проведения замеров.

						3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Подогов						РП	9	9.1
						План фундамента	РЭС "Яргорэлектросеть"		

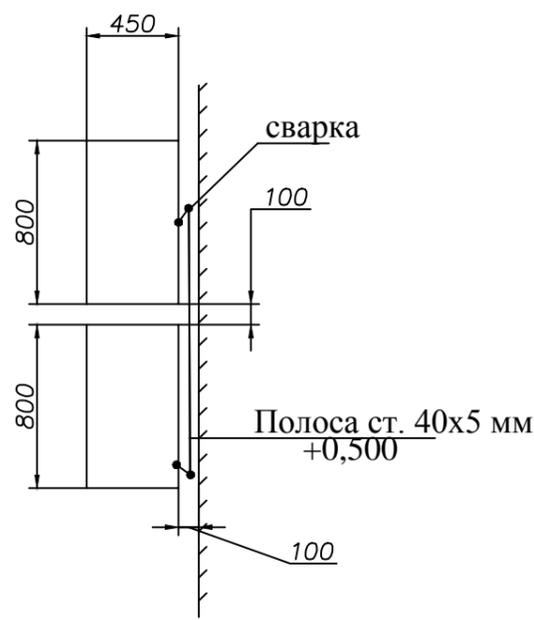


Распределительное устройство должно иметь устройства для подключения нулевых рабочих (N), заземляющих (PE) и совмещенных (PEN) проводников внешних кабелей и проводов. В случае когда внешние кабели по сечению или количеству не могут быть подключены непосредственно к зажимам аппаратов, конструкция РУ должна предусматривать дополнительные зажимы или промежуточные шины с устройствами для присоединения внешних кабелей.

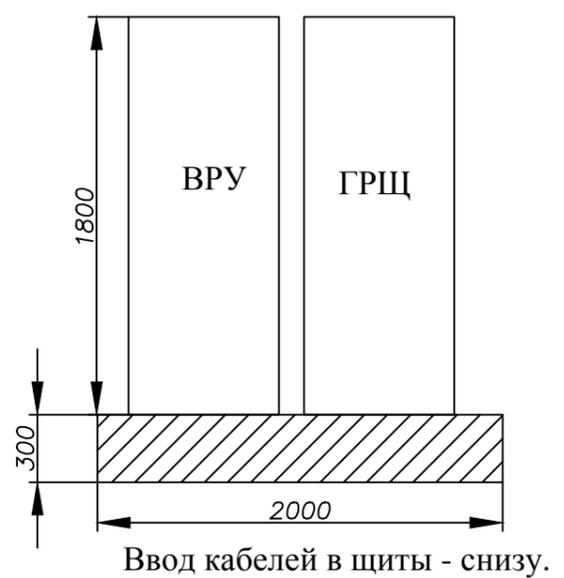
Проходы кабелей должны осуществляться через уплотняющие устройства, предотвращающие попадание внутрь пыли, влаги, посторонних предметов и т.п.

Тип системы заземления - TN-C-S.

Вид сверху



План установки оборудования

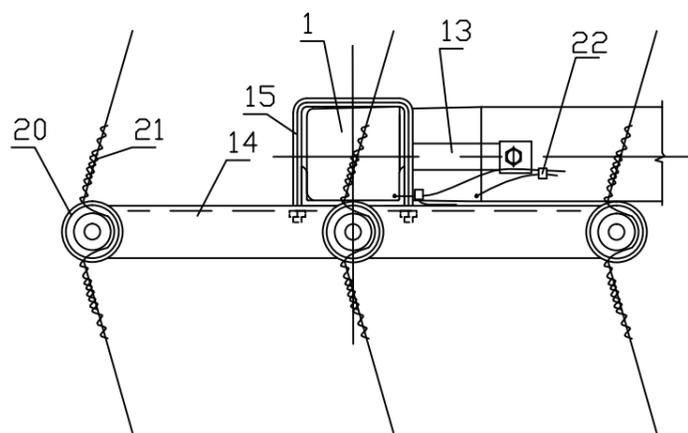
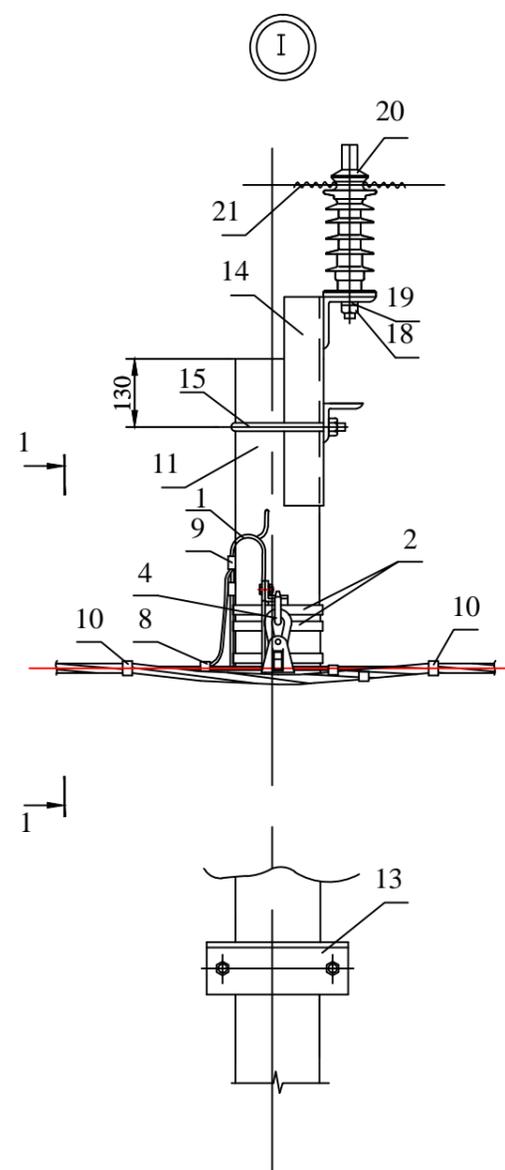
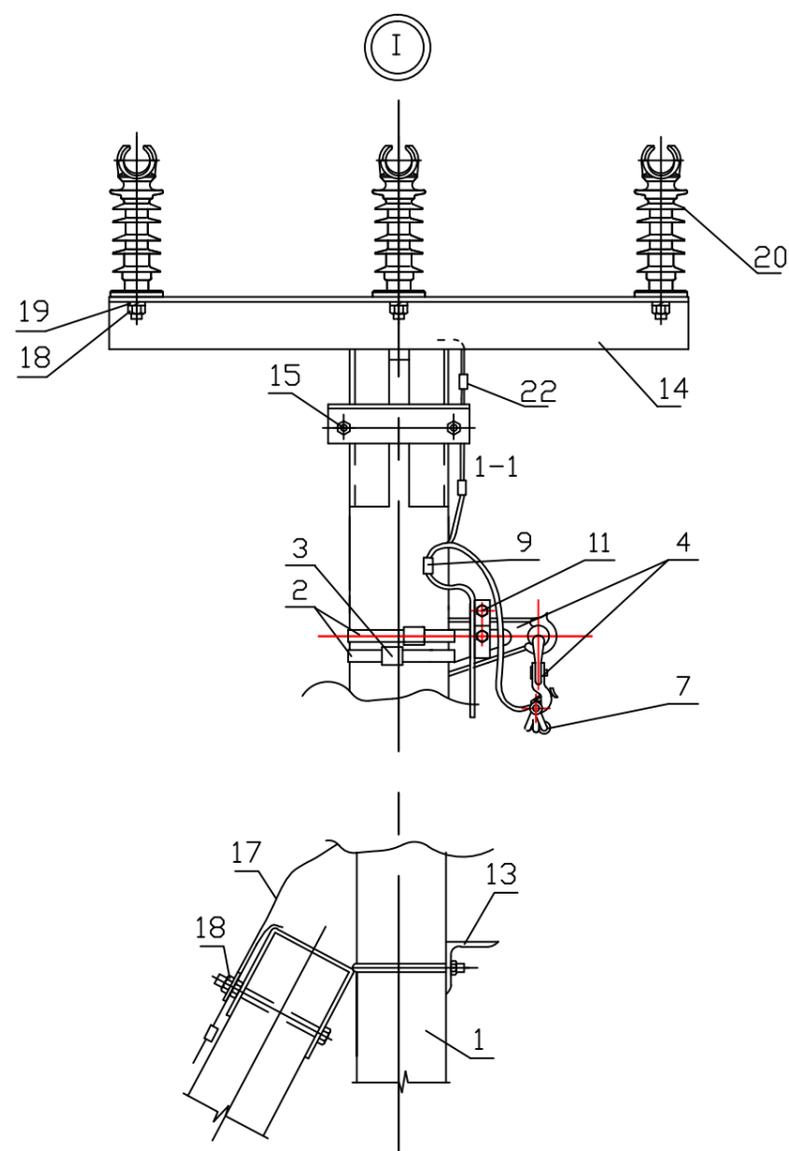


Согласовано

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подогов					РП	10	
						Установка распределительного шкафа	РЭС "Яргорэлектросеть"		

Схема установки угловой промежуточной опоры на ВЛ 6 кВ



1. Присоединение верхнего заземляющего проводника стойки к нулевой жиле СИП должно выполняться через гибкий тросовый заземляющий проводник ЗПТМ без натяжения (с образованием петли). Аналогично присоединяются жилы СИП ответвления к фазным жилам СИП (в соответствии с данным чертежом).
2. Чертеж выполнен на 2 листах .
3. Общий вид см. лист 1.

Согласовано

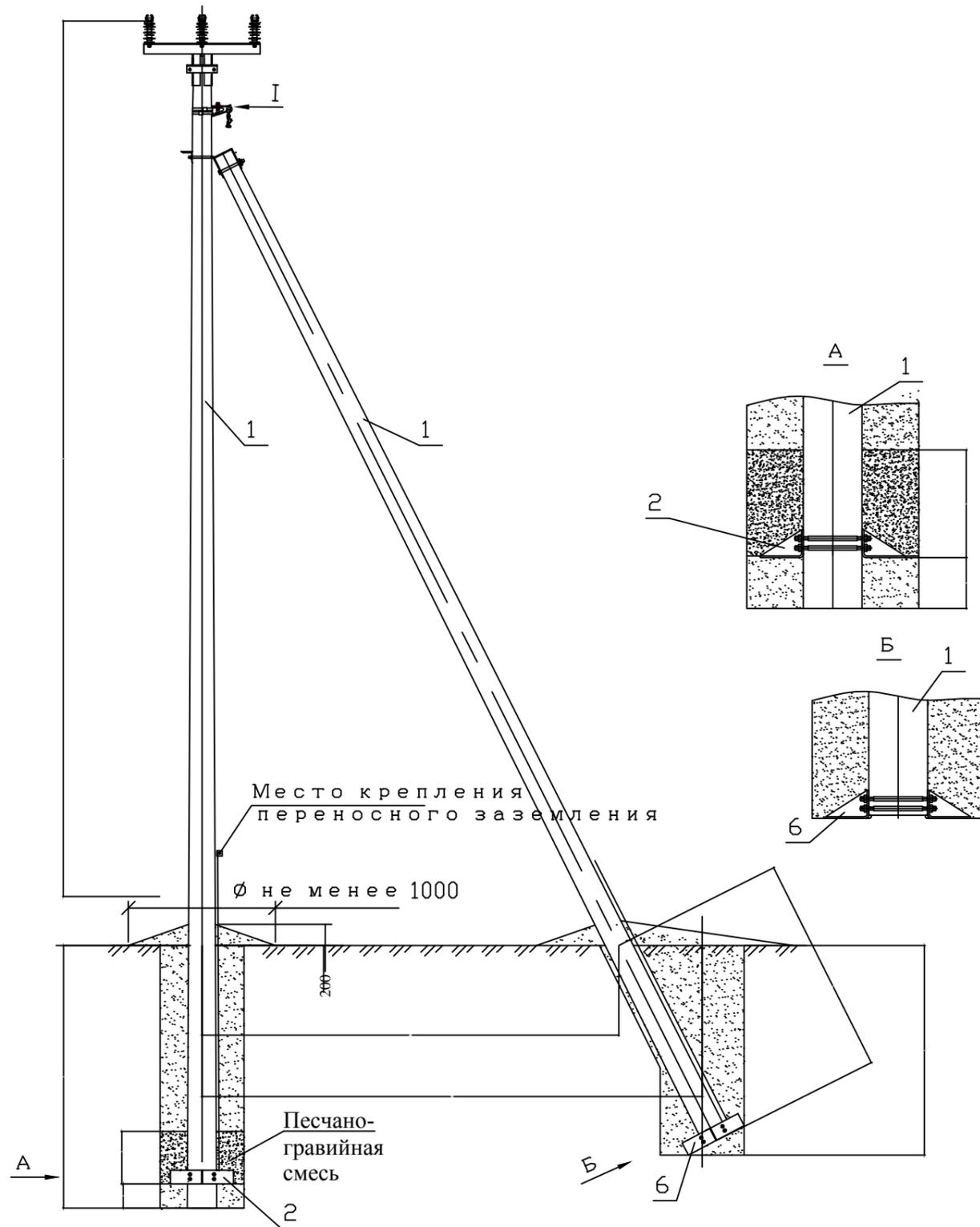
Инв. № подл. Подр. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС

Лист  
11.1

Схема установки угловой промежуточной опоры на ВЛ 6 кВ



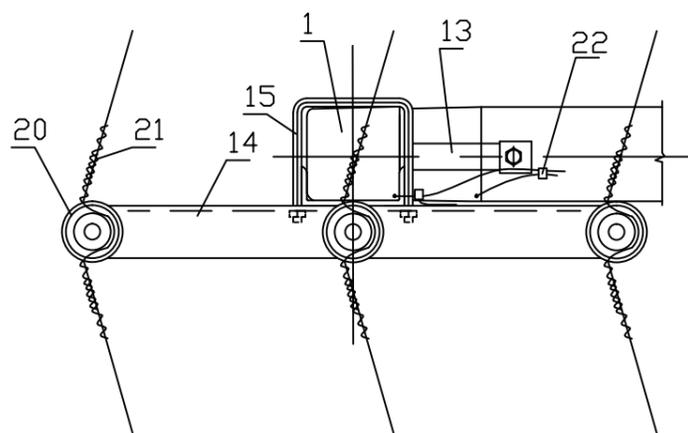
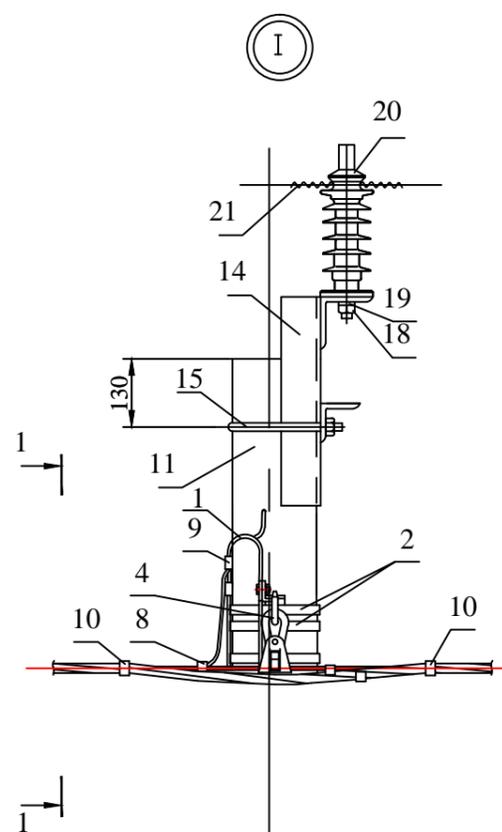
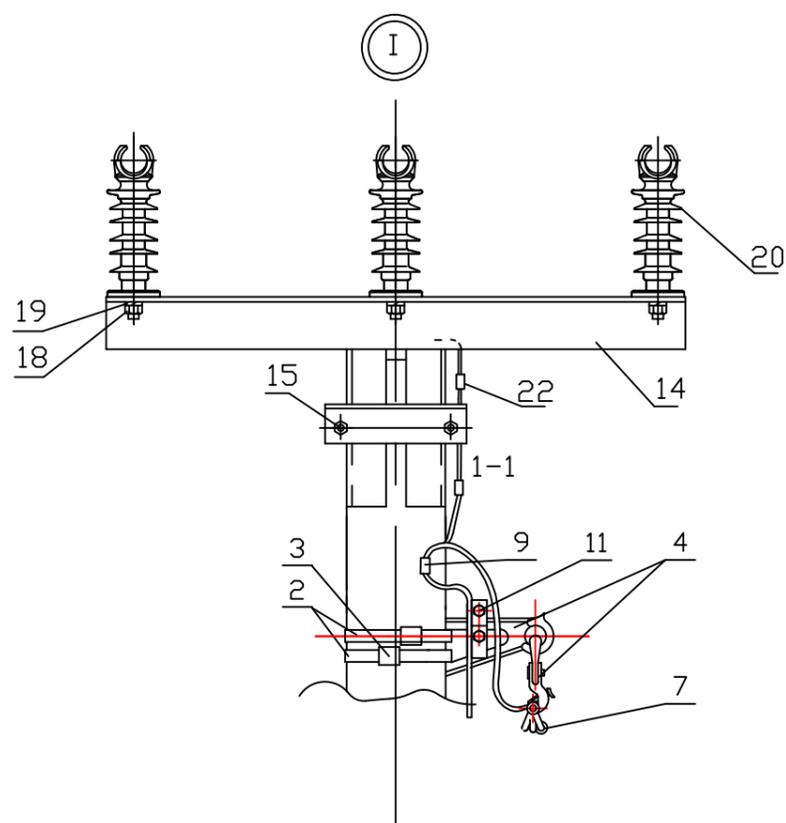
Марка поз.	Наименование обозначение
<u>Железобетонные элементы</u>	
	Стойка СВ110
<u>Стальные конструкции</u>	
1	Заземляющий проводник ЗП1М см. 26.0085-42
<u>Линейная арматура</u>	
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 20.07
3	Скрепа С20
4	Комплект промежуточной подвески ES 1500 (ES 1500-95)
5	Кронштейн анкерный СА-25** (полиамидный)
6	Натяжной зажим РА 1500/35 для СИП 35÷70
7	Зажим ОР-645 для отвода от магистрали 6÷150 к отв. 4÷35
	Зажим ОР-95 для отвода от маг. 16÷150 к отв. 16÷95
8	Зажим ЗР-2 для ЗП1М
9	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.
10	Кабельный ремешок KR-1, для d=45 мм, СИП 35÷95
	Кабельный ремешок KR2, для d=62 мм, СИП 120
11	Зажим КЗР-2
<u>Стальные конструкции</u>	
12	Плита П103И*
13	Крепление подкоса У1И
14	Траверса ТМ 63
15	Хомут Х61И
16	Плита П104И*
17	Заземляющий проводник ЗП1И
<u>Стандартные изделия</u>	
18	Гайка М20
19	Шайба 20.65Г
20	Изолятор ШФ 20Г-1
21	Вязка ВС
22	Зажим ПС-2-1А

Согласовано

Инв. N подл. Подр. и дата Взам. инв. N

						3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подогов					РП	11	
						Схема установки угловой промежуточной опоры 6 кВ с совместным подвесом ВЛ 0,4 кВ		РЭС "Яргорэлектросеть"	

Схема установки промежуточной опоры на ВЛ 6 кВ



1. Присоединение верхнего заземляющего проводника стойки к нулевой жиле СИП должно выполняться через гибкий тросовый заземляющий проводник ЗПТМ без натяжения (с образованием петли). Аналогично присоединяются жилы СИП ответвления к фазным жилам СИП (в соответствии с данным чертежом).
2. Чертеж выполнен на 2 листах .
3. Общий вид см. лист 1.

Согласовано

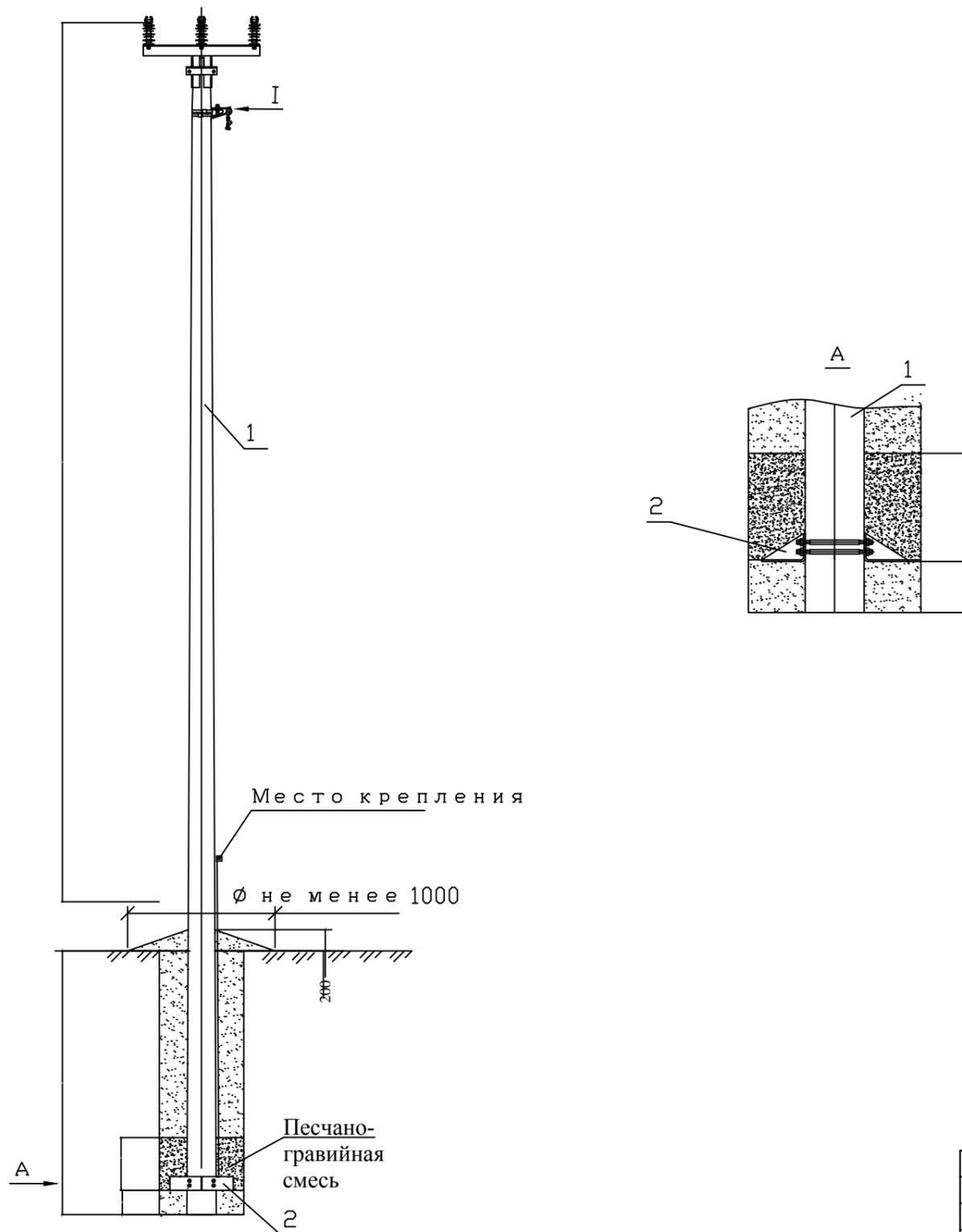
Инв. № подл. Подр. и дата. Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС

Лист  
12.1

Схема установки промежуточной опоры на ВЛ 6 кВ



Марка поз.	Наименование обозначение
<u>Железобетонные элементы</u>	
	Стойка СВ110
<u>Стальные конструкции</u>	
1	Заземляющий проводник ЗП1М см. 26.0085-42
<u>Линейная арматура</u>	
2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 20.07
3	Скрепа С20
4	Комплект промежуточной подвески ES 1500 (ES 1500-95)
5	Кронштейн анкерный СА-25** (полиамидный)
6	Натяжной зажим ПА 1500/35 для СИП 35÷70
7	Зажим ОР-645 для отвода от магистрали 6÷150 к отв. 4÷35
	Зажим ОР-95 для отвода от маг. 16÷150 к отв. 16÷95
8	Зажим ЗР-2 для ЗП1М
9	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.
10	Кабельный ремешок KR-1, для d=45 мм, СИП 35÷95
	Кабельный ремешок KR2, для d=62 мм, СИП 120
11	Зажим КЗР-2
<u>Стальные конструкции</u>	
12	Плита П103И*
14	Траверса ТМ 63
15	Хомут Х61И
16	Плита П104И*
<u>Стандартные изделия</u>	
	Гайка М20
19	Шайба 20.65Г
20	Изолятор ШФ 20Г-1
21	Вязка ВС
22	Зажим ПС-2-1А

Согласовано

Инв. № подл. Подр. и дата. Взам. инв. №

						3.02.16-ЯР-ЭС			
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Подогов						РП	12	
						Схема установки промежуточной опоры 6 кВ с совместным подвесом ВЛ 0,4 кВ	РЭС "Яргорэлектросеть"		



## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	4	
Разбивка трассы	м	176	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	60	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	20	
3	Лента сигнальная	м	150	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	40	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	330	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	33	
6.2	Посев газонной травы	кг	13,2	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	176	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	11	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	165	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Электроснабжение	РП	14	
Подогов									
						Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н2)	РЭС "Яргорэлектросеть"		

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	26	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	9	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	3	
3	Лента сигнальная	м	26	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	6	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	18	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	1,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	0,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	26	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	-	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	26	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	15	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (ШЗ.1)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	26	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	9	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	3	
3	Лента сигнальная	м	26	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	6	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	18	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	1,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	0,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	26	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	-	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	26	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	16	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (ШЗ.2)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	47	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	17	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	6	
3	Лента сигнальная	м	47	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	11	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	94	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	9,4	
6.2	Посев газонной травы	кг	3,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	47	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	-	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	47	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	17	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (ШЗ.3)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	6	
Разбивка трассы	м	260	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	87	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	29	
3	Лента сигнальная	м	244	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	40	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	446	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	44,6	
6.2	Посев газонной травы	кг	17,8	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	260	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	16	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	244	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	18	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (НЗ)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	55	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	20	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	7	
3	Лента сигнальная	м	50	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	13	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	110	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	11	
6.2	Посев газонной травы	кг	4,4	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	55	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	5	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	50	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	19	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш4.1)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	39	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	14	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	5	
3	Лента сигнальная	м	39	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	9	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	78	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	7,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	3,1	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	39	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	-	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	39	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	20	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш4.2)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	55	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	20	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	7	
3	Лента сигнальная	м	50	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	13	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	110	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	11	
6.2	Посев газонной травы	кг	4,4	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	55	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	5	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	50	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Электроснабжение	РП	21	
Подогов									
						Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш4.3)	РЭС "Яргорэлектросеть"		

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	2	
Разбивка трассы	м	190	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	64	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	22	
3	Лента сигнальная	м	175	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	43	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	4	
6	Восстановление благоустройства	м2	354	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	35,4	
6.2	Посев газонной травы	кг	14,1	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	190	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	15	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	175	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	22	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н4)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	54	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	19	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	6	
3	Лента сигнальная	м	48	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	13	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	100	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	10	
6.2	Посев газонной травы	кг	4	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	54	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	6	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	48	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	23	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.1)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	43	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	15	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	5	
3	Лента сигнальная	м	43	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	10	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	86	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	8,6	
6.2	Посев газонной травы	кг	3,4	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	43	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	-	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	43	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Электроснабжение	РП	24	
Подогов									
						Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.2)	РЭС "Яргорэлектросеть"		

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	59	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	21	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	7	
3	Лента сигнальная	м	59	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	14	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	118	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	11,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	4,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	59	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	-	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	59	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	25	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.3)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	54	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	19	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	6	
3	Лента сигнальная	м	48	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	13	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	100	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	10	
6.2	Посев газонной травы	кг	4	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	54	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	6	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	48	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	26	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш2.4)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	58	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	19	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	6	
3	Лента сигнальная	м	54	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	13	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	108	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	10,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	4,3	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	58	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	4	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	54	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	27	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н5)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	34	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	12	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	4	
3	Лента сигнальная	м	32	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	8	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	68	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	6,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	2,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	34	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	2	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	32	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подогов			
Электроснабжение					
Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш1.1)					

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

РЭС "Яргорэлектросеть"

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	34	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	12	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	4	
3	Лента сигнальная	м	32	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	8	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	68	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	6,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	2,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	34	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	2	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	32	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Подогов				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							РП	29	
						Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш1.2)	РЭС "Яргорэлектросеть"		

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	58	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	19	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	6	
3	Лента сигнальная	м	54	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	13	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	108	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	10,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	4,3	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	58	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	4	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	54	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	30	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н6)	РЭС "Яргорэлектросеть"	



## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	6	
Разбивка трассы	м	260	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	87	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	29	
3	Лента сигнальная	м	244	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	40	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	446	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	44,6	
6.2	Посев газонной травы	кг	17,8	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	260	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	16	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	244	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Подогов				Электроснабжение		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	32	
						Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н8)		
						РЭС "Яргорэлектросеть"		

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	7	
Разбивка трассы	м	260	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	94	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	31	
3	Лента сигнальная	м	229	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	62	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	6	
6	Восстановление благоустройства	м2	520	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	52	
6.2	Посев газонной травы	кг	20,8	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	260	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=110 мм	м	14	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	246	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	33	
							Ведомость объёмов строительномонтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н9)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	2	
Разбивка трассы	м	61	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	22	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	7	
3	Лента сигнальная	м	57	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	15	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	122	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	12	
6.2	Посев газонной травы	кг	4,8	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	61	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	4	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	57	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Электроснабжение	РП	34	
Подогов									
						Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.1)	РЭС "Яргорэлектросеть"		

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	-	
Разбивка трассы	м	34	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	12	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	4	
3	Лента сигнальная	м	34	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	8	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	68	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	6,8	
6.2	Посев газонной травы	кг	2,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	34	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	-	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	34	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	35	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.2)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	2	
Разбивка трассы	м	41	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	15	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	5	
3	Лента сигнальная	м	38	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	10	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	82	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	8,2	
6.2	Посев газонной травы	кг	3,2	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	41	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	3	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	38	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Подогов			
Электроснабжение					
Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.3)					

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

РЭС "Яргорэлектросеть"

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	2	
Разбивка трассы	м	43	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	15	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	5	
3	Лента сигнальная	м	40	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	10	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	86	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	8,6	
6.2	Посев газонной травы	кг	3,4	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	43	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	3	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	40	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	-	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Вынос электрических сетей с территории  
Богоявленского женского монастыря  
Рыбинской Епархии РПЦ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	37	
						Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Ш5.4)	РЭС "Яргорэлектросеть"		

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	2	
Разбивка трассы	м	50	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	18	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	6	
3	Лента сигнальная	м	48	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	12	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	100	
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	10	
6.2	Посев газонной травы	кг	4	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	50	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	2	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	48	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	38	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н10)	РЭС "Яргорэлектросеть"	

## Подготовка территорий

Вынос в натуру угловых точек границ земельных участков (с использованием геодезического оборудования)	шт	1	
Разбивка трассы	м	242	
Водоотлив из траншеи (разрабатываемых в течение 5 дней с ежедневным водоотливом)	м3	-	

## Ведомость объёмов строительных и монтажных работ на КЛ

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	17	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	6	
3	Лента сигнальная	м	44	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	1	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
5	Восстановление асфальта	м2	-	
6	Восстановление благоустройства	м2	92	46x2
6.1	Восстановление плодородного слоя	м3	9,2	
6.2	Посев газонной травы	кг	3,7	
7	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
Монтажные работы				
1	Длина траншеи ТЗ	м	46	
	Из них			
1.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	2	
1.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	44	
2	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	5	
3	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
3.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
4	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
5	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

В связи со стеснёнными условиями, вызванными скоплением подземных коммуникаций на всём протяжении стороящейся кабельной линии, разработку грунта вести ручным способом.

3.02.16-ЯР-ЭС

Электроснабжение объекта культурного наследия  
«Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.»  
(Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Подогов		Электроснабжение	РП	38	
							Ведомость объёмов строительно-монтажных работ КЛ-0,4 кВ (Н11)	РЭС "Яргорэлектросеть"	



№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Развозка конструкций и материалов опор по трассе:			
2	Стоек СВ110-5	шт	9	
3	Развозка конструкций и материалов оснастки по трассе:			
4	Сложных опор(с одним подкосом)	шт	3	
5	Простых опор	шт	3	
Монтажные работы				
6	Установка ж/б опор:	шт	6	
7	Сложных опор(с одним подкосом)	шт	3	
8	Простых опор	шт	3	
9	Подвес изолированного провода ВЛ 6 кВ СИП-3 1x70	м	600	с учетом запаса на провис
10				
11	Нанести знаки безопасности, нумерацию	шт	6	
12	Устройство заземления	шт	6	
13	Пусконаладочные работы	шт	1	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата	3.02.16-ЯР-ЭС					
					Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)					
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					Разраб.		Подогов			
					Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов
								РП	40	
					Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по реконструкции ВЛ-6кВ №8 ЦРП (инв. № 12022628-00)			РЭС "Яргорэлектросеть"		

№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Монтажные работы				
10	Подвес изолированного провода ВЛ 0,4 кВ СИП-2 3x70+1x95	м	200	с учетом запаса на провис
11	Нанести знаки безопасности, нумерацию	шт	6	
12	Устройство заземления	шт	6	
13	Пусконаладочные работы			
	Демонтаж неизолированного провода	м	2300	
	Демонтаж деревянных опор	шт	14	

Инд. N подл.	Подп. и дата						3.02.16-ЯР-ЭС									
	Взам. инв. N						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)									
Инд. N дубл.	Подп. и дата						Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Инд. N подл.													Разраб.	Подогов	РП
Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по реконструкции ВЛ-0,4кВ №16 ТП 091 инв. № 12022628-00													РЭС "Яргорэлектросеть"			



№ строки	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
Строительные работы				
1	Рытьё траншеи в грунте II категории вручную	м3	53	
2	Обратная засыпка траншеи песком	м3	12	
3	Лента сигнальная	м	120	
4	Обратная засыпка траншеи просеянной землёй	м3	1	
5	Вырубка деревьев	шт	-	
6	Восстановление асфальта	м2	-	
7	Восстановление благоустройства	м2	240	120x2
7.1	Восстановление плодородного слоя	м3	240	
7.2	Посев газонной травы	кг	3,7	
8	Восстановление тротуарной плитки (демонтаж и монтаж)	м2	-	
9	Длина траншеи ТЗ	м	120	
	Из них			
9.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=90 мм	м	2	
9.2	Протяжка кабеля в траншее открыто	м	120	
10	Протяжка кабеля внутри сооружений	м	-	
11	Выполнение прокола методом ГНБ d=320 мм	м	-	
11.1	Протяжка кабеля в ПНД трубах d=120 мм методом ГНБ	м	-	
12	Пробивка отверстия в сущ. ТП	шт	-	
13	Огнезащитная обработка кабеля в ТП	м2	1	

Инд. N подл.	Подп. и дата					Инд. N дубл.	Взам. инв. N	Подп. и дата	3.02.16-ЯР-ЭС											
	Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)																			
Инд. N подл.	Изм.		Кол.		Лист		№ док.		Подпись		Дата		Электроснабжение		Стадия		Лист		Листов	
	Разраб.		Подогов										РП		43					
Ведомость объёмов строительно-монтажных работ по строительству КЛ-6 кВ №8 ЦРП												РЭС "Яргорэлектросеть"								

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КЛ-0,4 кВ (Н1)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х25			м	52		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	44		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=90 мм				м	96		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	3,7		
	КЛ-0,4 кВ (Н2)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х120			м	185		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	150		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	20		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=110 мм				м	11		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	13,2		
	КЛ-0,4 кВ (ШЗ.1)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х16			м	27		
2	Наконечник алюминиевый	d=16 мм			шт	8		
4	Лента сигнальная				м	26		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	3		ГОСТ 8736-33
6	Газонная трава				кг	0,7		

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						3.02.16-ЯР-ЭС.СО		
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение		Стадия
Разраб.	Подогов					РП		Лист
						Спецификация оборудования и материалов		Листов
						РЭС "Яргорэлектросеть"		1

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КЛ-0,4 кВ (Ш3.2)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х16			м	27		
2	Наконечник алюминиевый	d=16 мм			шт	8		
4	Лента сигнальная				м	26		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	3		ГОСТ 8736-33
6	Газонная трава				кг	0,7		
	КЛ-0,4 кВ (Ш3.3)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х16			м	48		
2	Наконечник алюминиевый	d=16 мм			шт	8		
4	Лента сигнальная				м	47		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
6	Газонная трава				кг	3,7		
	КЛ-0,4 кВ (Н3)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х120			м	270		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	244		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	29		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=110 мм				м	16		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	17,8		
	КЛ-0,4 кВ (Ш4.1)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	56		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	55		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	7		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	4,4		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	5		
	КЛ-0,4 кВ (Ш4.2)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х16			м	40		
2	Наконечник алюминиевый	d=16 мм			шт	8		
3	Лента сигнальная				м	39		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	5		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	3,1		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	5		

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС.СО

Лист

2

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КЛ-0,4 кВ (Ш4.3)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	56		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	55		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	7		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	4,4		
	КЛ-0,4 кВ (Н4)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х120			м	198		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	175		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	22		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=110 мм				м	15		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	14,1		
	КЛ-0,4 кВ (Ш2.1)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	55		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	48		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	4		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	6		
	КЛ-0,4 кВ (Ш2.2)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х70			м	44		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	43		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	5		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	3,4		
	КЛ-0,4 кВ (Ш2.3)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	60		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	59		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	7		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	4,7		

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС.СО

Лист

3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КЛ-0,4 кВ (Ш2.4)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	55		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	48		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	4		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	6		
КЛ-0,4 кВ (Н5)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х95			м	65		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	54		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
6	Джутовая верёвка				м	3		
7	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
8	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
9	Газонная трава				кг	4,3		
10	Труба ПНД d=110 мм				м	4		
КЛ-0,4 кВ (Ш1.1)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х70			м	35		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	32		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	4		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	2,7		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	2		
КЛ-0,4 кВ (Ш1.2)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	35		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	32		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	4		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	2,7		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	2		

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС.СО

Лист

4

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КЛ-0,4 кВ (Н6)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х95			м	65		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	54		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
6	Джутовая верёвка				м	3		
7	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
8	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
9	Газонная трава				кг	4,3		
10	Труба ПНД d=110 мм				м	4		
КЛ-0,4 кВ (Н7)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х120			м	198		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	175		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	22		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=110 мм				м	15		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	14,1		
КЛ-0,4 кВ (Н8)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х120			м	270		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(70-120)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	244		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	29		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=110 мм				м	16		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	17,8		
КЛ-0,4 кВ (Н9)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х150			м	270		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(150-240)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	246		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	31		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=110 мм				м	14		

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС.СО

Лист  
5

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	17,8		
11	Асфальт				м3	0,5		
12	Щебень				м3	1		
	КЛ-0,4 кВ (Ш5.1)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	63		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	57		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	7		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	4,8		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	4		
	КЛ-0,4 кВ (Ш5.2)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х50			м	35		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
3	Лента сигнальная				м	34		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	4		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	2,7		
	КЛ-0,4 кВ (Ш5.3)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х16			м	42		
2	Алюминиевый наконечник	d=16 мм			шт	8		
3	Лента сигнальная				м	38		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	5		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	3,2		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	3		
	КЛ-0,4 кВ (Ш5.4)							
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х16			м	44		
2	Алюминиевый наконечник	d=16 мм			шт	8		
3	Лента сигнальная				м	40		ГОСТ 530-95
4	Песок				м3	5		ГОСТ 8736-33
5	Газонная трава				кг	3,4		
6	Труба ПНД d=90 мм				м	3		

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС.СО

Лист

6

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КЛ-0,4 кВ (Н10)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х25			м	247		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	48		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=90 мм				м	2		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	4		
КЛ-0,4 кВ (Н11)								
1	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированный, защищённый шлангом из ПВХ на напряжение до 1 кВ	АВБбШв-1-4х25			м	52		
2	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки до 1 кВ	КВТп-1 4х(25-50)			шт	2		
4	Лента сигнальная				м	44		ГОСТ 530-95
5	Песок				м3	6		ГОСТ 8736-33
6	Труба ПНД d=90 мм				м	96		
7	Джутовая верёвка				м	3		
8	Пена	DF1201		ЗАО "ДКС"	шт	1		
9	Огнезащитная полимерная паста	Огракс			шт	1		
10	Газонная трава				кг	3,7		
2КТПн 250/6/0,4 кВ								
1	Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа с кабельным вводом и кабельным выводом	2КТПн-КК-250/6/0,4			шт	1		
2	Силовой трансформатор масляный герметичный мощностью 250 кВА, с пониженными потерями холостого хода, 6/0,4				шт	2		Δ/Υ
3	Труба ПНД диаметром 150 мм				м	32		
4	ФБС 24-3-6				шт	4		
5	ФБС 9-3-6				шт	13		
6	Песок речной просеянный				м3	7,2		
7	Гравий				м3	4,8		
8	Сталь угловая 50x50x5 мм				м	22		
9	Сталь круглая d 18 мм (L=3м)				м	16		Заземление
10	Сталь полосовая 40x5 мм				м	36		Заземление

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

3.02.16-ЯР-ЭС.СО

Лист

7

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов, завод изготовитель	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номера опросного листа	Код оборудования и материалов	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Прим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЛ 6 кВ							
1	Стойка СВ110				шт	9		
2	Заземляющий проводник ЗППМ см. 26.0085-42				шт	6		
4	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 20.07				м	186		
5	Скрепа С20				м	186		
6	Комплект промежуточной подвески ES 1500 (ES 1500-95)				шт	6		
7	Кронштейн анкерный СА-25** (полиамидный)				шт	3		
8	Натяжной зажим РА 1500/35 для СИП 35÷70				шт	2		
9	Зажим ОР-645 для ответвления от магистрали 6÷150 к отв. 4÷35				шт	2		
10	Зажим ОР-95 для ответвления от маг. 16÷150 к отв. 16÷95				шт	6		
11	Зажим ZP-2 для ЗППМ				шт	6		
12	Зажим ПС-1-1 ТУ34-13-10273-88.				шт	6		
13	Кабельный ремешок KR-1, для d=45 мм, СИП 35÷95				шт	18		
14	Кабельный ремешок KR2, для d=62 мм, СИП 120				шт	6		
15	Зажим KZP-2				шт	-		
16	Плита П103И*				шт	-		
17	Крепление подкоса У1И				шт	3		
18	Траверса ТМ 63				шт	6		
19	Хомут Х61И				шт	5		
20	Плита П104И*				шт	-		
21	Заземляющий проводник ЗППИ				шт	6		
22	Гайка М20				шт	38		
23	Шайба 20.65Г				шт	38		
24	Изолятор ШФ 20Г-1				шт	18		
25	Вязка ВС				шт	10		
26	Зажим ПС-2-1А				шт	18		
27	Провод СИП 3 1x70				м	600		

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						3.02.16-ЯР-ЭС.СО				
						Электроснабжение объекта культурного наследия «Ансамбль Богоявленского монастыря, 1689 г., нач. XX в.» (Ярославская область, г. Углич, ул. 9 января, ул. Студенческий городок)				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Подогов							РП	8	
						Спецификация оборудования и материалов		РЭС "Яргорэлектросеть"		

