ФИЛИАЛ ПАО "МРСК СЕВЕРО-ЗАПАДА"

"А Р Х Э Н Е Р Г О"

№01411

Строительство КЛ-0,4кВ от ТП-226 по ул.Воскресенская в г.Архангельске
(ИП Михайлов А.С., 15-00817А/16 от 05.04.16)

817А-16.01-ЭК

Линии электропередачи кабельные.
Рабочая документация

Архангельск
2016

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
817А-16.01-ЭК	Электроснабжение. Кабельные линии	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Начальник УКС / В. В. Ломзиков /

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Нач.отдела		Меньшиков			VIII.16
Разработал		Янович			VIII.16

817А-16.01-ЭК

Строительство КЛ-0,4кВ от ТП-226 по ул.Воскресенская в г.Архангельске (ИП Михайлов А.С., 15-00817А/16 от 05.04.16)

Линии электропередачи кабельные

Стадия	Лист	Листов
Р	1-1	7

Общие данные

Филиал ПАО "МРСК Северо-Запада" "Архэнерго"

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План наружных сетей (М1:1000)	
3	Принципиальная однолинейная схема питающей сети	
4	План прокладки кабелей по РУ-0.4 кВ ТП-226 и электрощитовой	
	помещения магазина (М 1:40) (М 1:50)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	817А-16.01-ЭК	Лист 1-2

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
Приказ Минтруда и	Правила по охране труда при эксплуатации	
социальной защиты РФ от	электроустановок	
24.07.2013 г. № 328/н		
СНиП 1.04.03-85	Нормы продолжительности строительства	
СНиП 1.04.03-85	и задела в строительстве предприятий,	
	зданий и сооружений	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве (Часть 1.	
	Общие требования)	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве (Часть 2.	
	Строительное производство)	
СНиП 12-01-2004	Организация строительства	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
РД 34.45-51.300-97	Объем и нормы испытания	
	электрооборудования	
СО 153-34.03.305-2003	Инструкция о мерах пожарной безопасности	
	при проведении огневых работ на	
	энергетических объектах	
РД15-34.3-03-285-2002	Правила безопасности при строительстве	
	линий электропередач и производстве	
	электромонтажных работ	
А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в	
	траншеях	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	817А-16.01-ЭК	Лист 1-3

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
817А-16.01-ЭК.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	
б/о	Техническое задание на разработку проекта	
	от 06.05.2016	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	817А-16.01-ЭК	Лист 1-4

Формат А4

Пояснительная записка

Данный проект выполнен на основании технического задания филиала ПАО "МРСК Северо-запада" "Архэнерго" для обеспечения технологического присоединения к электрическим сетям энергопринимающих устройств помещения магазина в г. Архангельске, ул. Воскресенская, д. 95, заявитель - ИП Михайлов А.С.

Проектом предусмотрено:

- строительство КЛ-0.4 кВ от ТП-226 до ВРУ заявителя, общей длиной 0.103 км
- установка плавких вставок в панели №9/3 РУ-0,4 кВ ТП-226.

Проектируемые кабели проложить по типовому проекту шифр А5-92 "Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях" в земляной траншее, имеющей снизу слой подсыпки из песка толщиной не менее 150 мм, сверху засыпку из песка толщиной 150 мм. До начала производства земляных работ необходимо уточнить местоположение существующих подземных коммуникаций и обеспечить мероприятия по их сохранности и технике безопасности. Кабель укладывать с запасом по всей длине 1-2%, т. е. укладка "змейкой". Вывод кабельной линий в РУ-0.4 кВ ТП-226 выполнить в гибких гофрированных двустенных трубах ПНД/ПВД dy=110 мм. Ввод кабельной линии в подвал жилого дома осуществляется в трубе ПЭ-100 SDR 17.6 110 мм. Концы труб герметизировать термоусаживаемыми уплотнителями кабельных проходов.Прокладка по подвалу выполняется в металлических неперфорированных лотках. На кабельные линии в в пределах РУ-0.4 кВ ТП-226 и электрощитовой заявителя нанести огнезащитную краску.

Все устанавливаемое оборудование, механизмы и средства защиты должны соответствовать требованиям государственных стандартов, иметь сертификаты.

В тех случаях, когда требованиям правил безопасности в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов и людей выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти установки.

Работы с использованием грузоподъемных механизмов должны проводиться согласно "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.".

Грузоподъемные машины, на которые не распространяются эти правила должны эксплуатироваться согласно инструкции заводов изготовителей.

Все электромонтажные и наладочные работы должны быть выполнены согласно данному проекту и в строгом соответствии со СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-034-2002.

Непосредственные руководители и исполнители электромонтажных работ перед допуском к их выполнению должны быть ознакомлены с условиями труда, знать и выполнять все мероприятия по технике безопасности и охране труда.

Пояснительная записка

Перед производством работ монтажная организация должна составить проект производства работ (ППР) с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности и согласовать его у Заказчика работ. Все работы должны выполняться в строгом соответствии с утвержденным ППР.

Данный проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации. Строительство кабельной линии предназначено для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0.4 кВ и не является источником загрязнения окружающей среды.

Процесс установки не сопровождается выбросами в окружающую природную среду. После монтажа нового оборудования показатели вредных производственных факторов (шум, вибрация и пр.) не превысят нормативных значений.В связи с этим проведение воздухо-водоохранных мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

В соответствии с "Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля", утвержденным Главным Санитарно-эпидемиологическим Управлением 28.02.84 г. К 2971. защита населения от воздействия электрического тока, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты напряжением 0.4 кВ, не требуется.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор.

Дополнительных мероприятий ГО и ЧС не предусматривает.

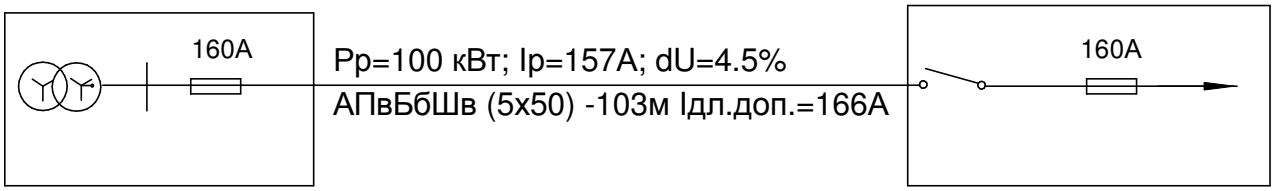
Основные расчеты

Помещение магазина ул. Воскресенская, д. 95

1. Нормальный режим

РУ-0.4 кВ ТП-226 панель №9/3

Электрощитовая
ВРУ магазина



Выбор и проверка аппаратов защиты.

Исходные данные:

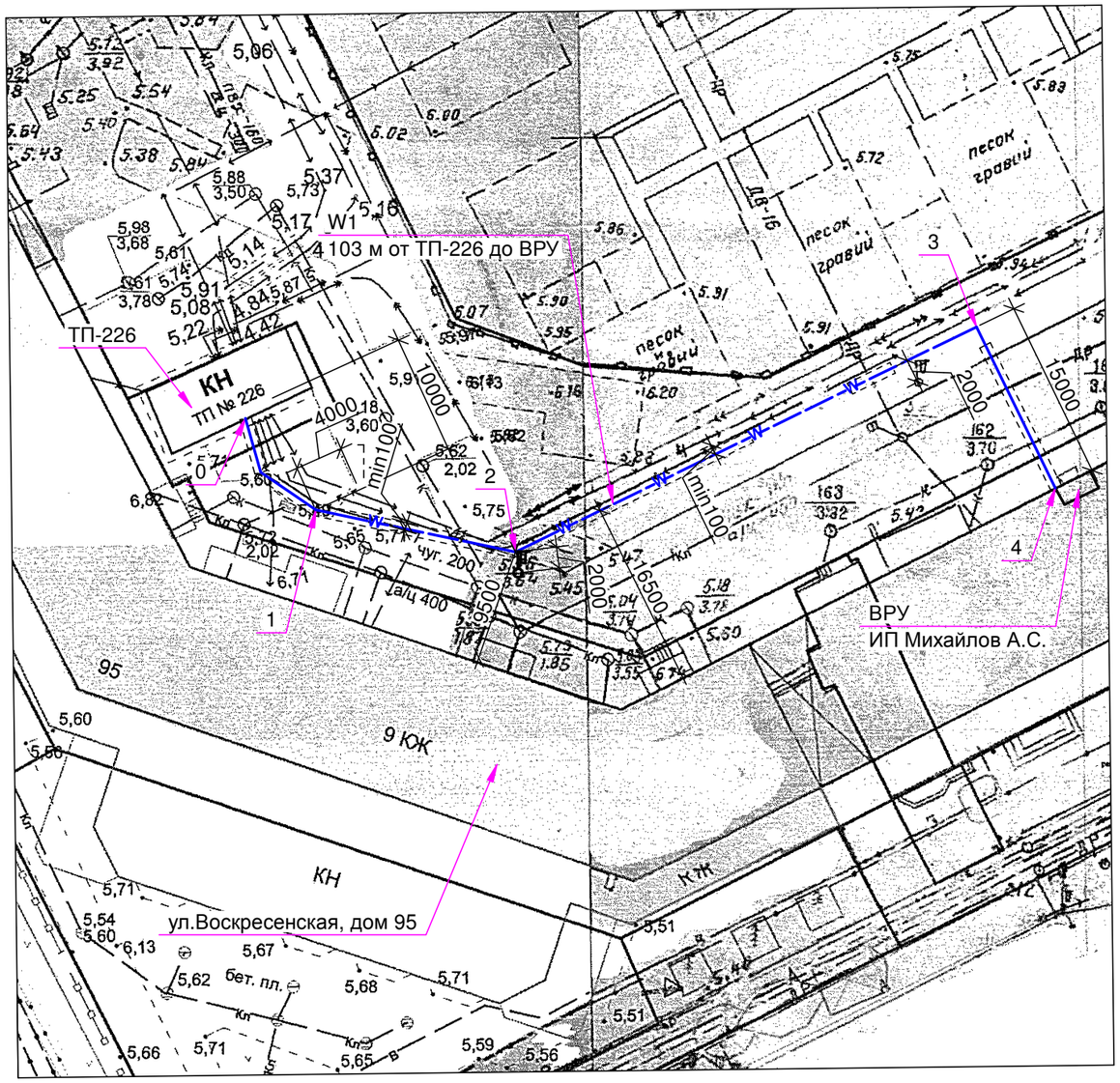
Расчетные параметры силовых трансформаторов ТП-226									
Марка трансформатора	Uк.з. , %	Pх.х. , кВт	Pк.з. , кВт	Сопротивление, мОм					
				r1	x1	r0	x0	r(1)	x(1)
ТМ 630/10 Y/Yo-0	5.5	1.25	7.6	3.1	13.6	30.2	95.8	3.1	13.6

Параметры кабелей			
Начало	Конец	Марка кабеля	Длина, м
ТП-226 панель №9/3	ВРУ	АПвБбШв (5х50)	103

Параметры предохранителей	
Место установки	ТП-226 панель №9/3
Тип плавкой вставки	ПН-2
Номинальный ток, Iном , А	160
Номинальное напряжение, Uном , В	660
Частота, Гц	50

Проверка аппаратов защиты.

Проверка срабатывания ПН2-400/160 в РУ-0.4 кВ ТП-226 панель №9/3			
Точка КЗ	1-фазное КЗ	3-фазное КЗ	Время срабатывания при минимальном токе КЗ
ВРУ	1302	2757	2 сек



Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Кадастровые границы участков	
—W— — — —	Проектируемая КЛ-0,4 кВ	

Ведомость строительных работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Разработка грунта 2-ой категории	м3	16	
2	Обратная засыпка грунта 1-ой категории	м3	11	
3	Устройство песчаной подушки	м3	5	
4	Прокладка кабеля 0.4 кВ в проложенных жестких ПНД/ПНД трубах в готовой траншее	м	11+4	
5	Прокладка кабеля 0.4 кВ в проложенных полиэтиленовых трубах ПЭ100 в готовой траншее	м	18+22+15	
6	Прокладка кабелей 0.4 кВ в готовой траншее без покрытий	м	18	
7	Покрытие кабелей огнезащитным составом	м2/кг	2/4	
8	Восстановление газонного покрытия (+200 мм к ширине траншеи)	м2	22	
9	Снятие и восстановление асфальтобетонного покрытия (+200 мм к ширине траншеи)	м2	13.2	
10	Прокладка кабелей 0.4 кВ по РУ-0.4 кВ, подвалу	м	10+5	
11	Установка концевой муфты 0.4 кВ	шт.	2	
12	Присоединение к зажимам жил кабелей	шт.	8	

Экспликация пикетов

Начальная точка	Конечная точка	Длина, м	Тип траншеи	Кабель			Проход через трубу			Переход	Лист	Примечание
				Обозначение	Марка	Длина, м	Обозначение	Марка	Длина, м			
РУ-0,4 кВ ТП-226	0	10	-	W1	АПвБбШв (5х50)	10		ПНД/ПВД110	10			в ТП-226
0	1	11	Т-1	W1	АПвБбШв (5х50)	11		ПНД/ПНД110	11	эл.кабель		
1	2	18	Т-1	W1	АПвБбШв (5х50)	18		ПЭ100 SDR17.6 110мм	18	эл.кабель, трубопроводы, проезд		Открытым способом
2	3	44	Т-1	W1	АПвБбШв (5х50)	44		ПЭ100 SDR17.6 110мм+ПНД/ПНД110	22+4	парковка, трубопровод		
3	4	15	Т-1	W1	АПвБбШв (5х50)	15		ПЭ100 SDR17.6 110мм	15	трубопроводы, проезд		Открытым способом
4	ВРУ	5	-	W1	АПвБбШв (5х50)	5						подвал, ВРУ

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Нач.отдела		Меньшиков			VIII.16
Разработал		Янович			VIII.16

817А-16.01-ЭК

Строительство КЛ-0,4кВ от ТП-226 по ул.Воскресенская в г.Архангельске (ИП Михайлов А.С., 15-00817А/16 от 05.04.16)

Линии электропередачи кабельные.

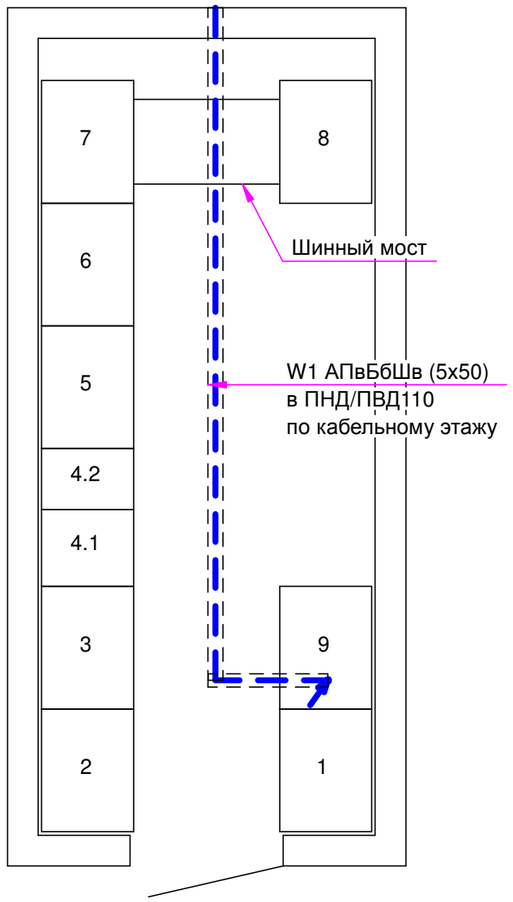
Стадия	Лист	Листов
Р	2	1

План наружных сетей (М1:500)

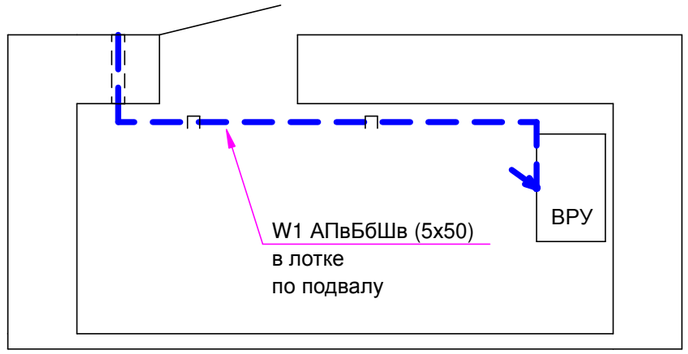
Филиал ПАО "МРСК Северо-Запада" "Архэнерго"

Формат А3

План РУ-0.4 кВ ТП-226



План электрощитовой помещения магазина



Спецификация на кабеленесущую систему

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначения документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, кг/ед	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Лоток неперфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира	80x100x3000	35062	ДКС	Метр	6		
2	Крышка лотка прямая, сталь оцинкованная по методу Сендзимира	осн. 100мм, L=3000	35522	ДКС	Метр	6	0.63	
3	Угол горизонтальный 90 гр., сталь оцинк. по методу Сендзимира	CPO90, 80x100	36022	ДКС	Штука	2	0.66	
4	Угол верт. внутрений 90 гр., сталь оцинк. по методу Сендзимира	CS90, 80x100	36682	ДКС	Штука	1	0.66	
5	Соединительный фланец FR 80x100, сталь оцинк. по методу Сендзимира	FR 80x100	37432	ДКС	Штука	2	0.16	
6	Крышка угла гориз. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира	CPO90 осн.100мм	38002	ДКС	Штука	2	0.35	
7	Крышка угла верт. внутр. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира	CS90 осн.100мм	38202	ДКС	Штука	1	0.25	
8	Консоль потолочная CS на лоток с осн.100 , сталь оцинк. по методу Сендзимира	CS	BBA1010	ДКС	Штука	6	0.5	
9	Пластина соединительная, сталь оцинкованная по методу Сендзимира	GTO 80	37303	ДКС	Штука	12	0.04	
10	Пластина для электрического контакта, медь	PTCE	37501	ДКС	Штука	12	0.03	
11	Винт с квадратным подголовником M6x10, гальванически оцинкованная сталь	M6x10	CM010610	ДКС	Штука	77	0.0045	
12	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, гальванически оцинкованная сталь	M6	CM100600	ДКС	Штука	77	0.004	
13	Винт для обеспечения электрического контакта крышек, гальванически оцинкованная сталь	M5x8	CM030508	ДКС	Штука	13	0.0044	
14	Стандартный анкер со шпилькой M8	M8	CM440850	ДКС	Штука	6	0.046	

Общие технические указания:
1. Ввод кабельных линий выполнить согласно типовому проекту А11-2011.46 Вариант 3.
2. Для герметизации труб использовать термоусаживаемые уплотнители кабельных проходов.
2. После ввода труб в ТП необходимо восстановить гидроизоляцию стен монтажной пеной;
3. На кабельные линии нанести огнезащитную краску КЛ-1.
4. Крепление лотков к стене и потолку осуществить с помощью консолей CS. Спецификация на кабеленесущую систему приведена на данном листе.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Нач.отдела		Меньшиков			VIII.16
Разработал		Янович			VIII.16

817А-16.01-ЭК

Строительство КЛ-0,4кВ от ТП-226 по ул.Воскресенская в г.Архангельске (ИП Михайлов А.С., 15-00817А/16 от 05.04.16)

Линии электропередачи кабельные.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	1

План прокладки кабеля по РУ-0,4 кВ ТП-226 и электрощитовой помещения магазина (М1:40)

Филиал ПАО "МРСК Северо-Запада" "Архэнерго"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ							
1	Кабель силовой 1 кВ с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого		АПвБбШв-1 (5х50)		км	0.109		с запасом 5%
	полиэтилена, бронированный		ок					
	2. НИЗКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Плавкая вставка		ПН-2-160А	КЭАЗ	шт.	3		
	3. ПРОЧЕЕ							
1	Муфта кабельная концевая внутренней установки, термоусаживаемая, 1 кВ		4ПКТп-1-25/50(Б)	КВТ	шт.	2		
	с болтовыми наконечниками							
2	Комплект заземления брони кабеля 1 кВ		КМПБ-2	КВТ	шт.	2		
3	Труба гибкая гофрированная двустенная ПНД/ПВД		Ø 110 мм	ДКС	м	10		
4	Труба жесткая гофрированная двустенная ПНД/ПНД		Ø 110 мм	ДКС	м	11+4		
5	Труба полиэтиленовая		ПЭ100 SDR 17.6 Ø 110 мм		м	55		
6	Термоусаживаемый уплотнитель кабельных проходов		УКПТ-130/28	КВТ	шт.	6		
7	Песок речной				м3	5		
8	Растительный грунт				м3	1.1		
9	Семена газонных трав				кг	0.4		
10	Огнезащитная краска		КЛ-1		кг	4		
11	Асфальтобетонная смесь				м3	1.2		
12	Щебень (40-70 мм)	ГОСТ 8736-93			м3	3.3	1320	
13	Пена огнестойкая монтажная (750 мл)				шт.	2		
14	Лента сигнальная (150 мм)		ЛСЭ-150		м	33		
15	Система кабельных лотков	3558А-14.01-ЭК Лист 3			комплект	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отдела		Меньшиков			VIII.16
Разработал		Янович			VIII.16

817А-16.01-ЭК

Строительство КЛ-0,4кВ от ТП-226 по ул.Воскресенская в г.Архангельске (ИП Михайлов А.С., 15-00817А/16 от 05.04.16)

Линии электропередачи кабельные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Филиал ПАО "МРСК Северо-Запада" "Архэнерго"

Формат А3

2956

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер ПО "Архангельские электрические сети" филиала ПАО "МРСК Северо-Запада" "Архэнерго"
_____А.Г. Лудников
«06» 05 2016г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку проекта «Строительство КЛ-0,4кВ от ТП-226 по ул.Воскресенская в г.Архангельске (ИП Михайлов А.С., 15-00817А/16 от 05.04.16)»

Содержание:
1. Основания для проектирования
2. Вид строительства
3. Основные характеристики сооружаемых и реконструируемых объектов
4. В составе проекта обосновать и выполнить
5. Особые условия
6. Выделение пусковых комплексов
7. Срок окончания проектных работ
8. Проектная организация
9. Исходные данные для разработки проекта

1. **Основания для проектирования.**

1.1. Договоры об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям энергопринимающих устройств:

Номер договора	Дата договора	Заявитель	Наименование и адрес объекта	Потребная мощность
15-00817А/16	05.04.2016	ИП Михайлов Александр Сергеевич	Помещение магазина, 163071, Архангельская обл, Архангельск г, Воскресенская ул, дом № 95, кадастровый номер объекта 29:22:040613:2650	100кВт

1.2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:
- «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Нормы технологического проектирования кабельных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ СО 153-34.20.122 -2006;
- Иные действующие законодательные и нормативно-технические документы.

1. **Вид строительства.**

2.1. Строительство КЛ-0,4кВ от ТП-226 до ВРУ-0,4 кВ магазина.

2. **Основные характеристики сооружаемых и реконструируемых объектов.**

3.1. КЛ-0,4кВ

Передаваемая мощность	определить проектом

Кол-во цепей	одна - трехфазная
Номинальное напряжение	0,4 кВ
Длина трассы ориентировочно	150 м
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	определяется в проекте
Число часов использования максимума нагрузки	определить проектом
Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу изоляции (с уточнением в проекте)	нет

3. **В составе проекта обосновать и выполнить.**

4.1. Обоснование и согласование с Заказчиком принципиальных решений по сооружаемому объекту в т.ч. предполагаемые места размещения трассы КЛ-0,4кВ.

4.2. Определить для КЛ 0,4кВ:

- Протяженность и вариант прохождения трассы;
- Точки присоединения к сетям;
- Основные технические решения;
- Линейную изоляцию (тип кабеля);
- Расчет и выбор сечения жилы кабеля и экрана кабеля;
- Способ прокладки КЛ, схему заходов и подключения КЛ к ТП (РП);
- Профили пересечения КЛ с сооружениями связи, сигнализации, проводного вещания, с инженерными коммуникациями и сооружениями;
- Обоснование необходимости прокладки КЛ в два кабеля;
- Характеристики пропускной способности КЛ;
- Защиту от грозовых и внутренних перенапряжений;
- Необходимый объем работ по благоустройству и озеленению территории после выполнения прокладки кабельной линии.

4.3. Выполнить расчет потерь напряжения в сетях 0,4 кВ на участке от источника питания до точки подключения Заявителя, при этом учесть мощность существующих нагрузок. В случае отклонения напряжения в точке подключения Заявителя сверх допустимого (в соответствии с ГОСТ 32144-2013), предусмотреть дополнительные технические мероприятия, обеспечивающие необходимое качество электрической энергии в точке подключения.

4.4. Технические решения по защите проектируемых ТП, ВЛ и КЛ с соблюдением условия селективности с существующими защитами.

4.5. В составе проекта предоставить выкопировку местности масштабом 1:500 с нанесенными на ней объектами строительства (реконструкции).

4.6. Выполнить расчет показателей энергетической эффективности проекта.

4.7. В случае необходимости принятия дополнительных технических решений, не предусмотренных данным техническим заданием, в проектной документации привести соответствующие обоснования, включающие в себя пояснения и ссылки на нормативные документы, с приложением необходимых расчетов.

4.8. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, график поставки и схему транспортировки материалов.

4.9. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды».

4.10. При необходимости, прочие разделы проектной документации в соответствии с Постановлением РФ № 87 от 16.02.2008.

4.11. Предоставить локальные сметы на каждый объект капитальных вложений.

4.12. Сметную стоимость строительства приводить в уровнях цен: базисном по состоянию на 01.01.2000 г. и текущем, сложившемся ко времени составления смет в соответствии с МДС 81-35.2004.

4.13. В сметную документацию включить затраты на содержание службы Заказчика в соответствии с МДС 81-35.2004.
4.14. Сметная документация для строительства должна быть разработана в соответствии с Положением филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» «Об определении сметной стоимости строительства».
4.15. Проектную документацию в полном объеме представить на рассмотрение и согласование в Производственное отделение «Архангельские электрические сети» филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго»
4.16. Проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel и Acrobat Reader и «.xml». Все чертежи рабочей документации в последней редакции дополнительно представить в формате «.dwg» или «.dxf».
4.17. Получить все необходимые согласования, заключения и разрешения для выполнения работ в соответствии с действующим законодательством.
4.18. Предоставить положительное заключение органов экспертизы при необходимости прохождение экспертизы проектной документации, за исключением приоритетных объектов, на которые распространяется требование приказа ПАО «МРСК Северо-Запада» от 16.09.2015г. № 529.
4.19. Предоставить положительное заключение органов государственной экологической экспертизы, при необходимости ее прохождения.

4. **Особые условия.**
5.1. Реконструкция ведется вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением. Определение монтажа оборудования с минимальным перерывом электроснабжения.
5.2. Разработанная документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

6. **Выделение пусковых комплексов:**
Не требуется.

7. **Срок окончания проектных работ:** Два месяца с момента подписания договора на ПИР с учетом времени согласования проектно-сметной документации.

8. **Проектная организация:** выбирается на конкурсной основе.

9. **Исходные данные для разработки проекта.**
9.1. Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проекта и календарным графиком.

Начальник производственно-технического отдела
ПО «Архангельские электрические сети» А.В.Васильева

Начальник отдела развития и инвестиций
ПО «Архангельские электрические сети» А.В.Минин

Г.А. Румянцев
67-65-15