

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

**«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры
и технологически связанных с ними транспортных средств,
обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками
пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном
образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»**

**3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода
через ж.-д. пути в районе д. 98 проспект Октября. Улица
Чкалова»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

Искусственные сооружения.

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных
коммуникаций.

Книга 2. Сети электроснабжения

0484ГП.09-3-ТКР6.2

Том 6.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98 проспект Октября. Улица Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

Искусственные сооружения.

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.

Книга 2. Сети электроснабжения

0484ГП.09-3-ТКР6.2

Том 6.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Руководитель ОП – Комплексный ГИП

Д.Н. Гусев

2024

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



Общество с ограниченной ответственностью

«ЛРТ Групп»

Регистрационный номер члена СРО «Межрегиональное объединение проектировщиков» «СтройПроектБезопасность» СРО-П-035-12102009 № 711/22 от 30 августа 2022 года

Заказчик: ООО «Единая дирекция строящихся объектов»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.

Книга 2. Сети электроснабжения

0484ГП.09-3-ТКР6.2

Том 6.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата



Главный инженер

П.Д. Павлов

Главный инженер проекта

К.В. Зражевский

2024

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Общество с ограниченной ответственностью
«СеверПроектСтрой»

СОГЛАСОВАНО

Комплексный главный инженер проекта
ООО «ЕДСО»

_____ Д.Н. Гусев
« ____ » _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта
ООО «ЛРТ Груп»

_____ К.В. Зражевский
« ____ » _____ 2024 г.

**«О СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ СВЯЗАННЫХ С НИМИ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СВЯЗАННУЮ С ПЕРЕВОЗКАМИ ПассажиРОВ
ТРАНСПОРТОМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, В МУНИЦИПАЛЬНОМ
ОБРАЗОВАНИИ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ В
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети.
Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода
через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября.
Улица Чкалова»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных
коммуникаций
Книга 2. Сети электроснабжения**

0484ГП.09-3-ТКР6.2

Том 3.6.2

Генеральный директор

Е.С. Ожог

Главный инженер проекта

С.А. Данилов



2024

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

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Обозначение						Наименование						Примечание		
0484ГП.09-3-ТКР6.2-С						Содержание тома 3.6.2						1 лист		
0484ГП.09-3-ТКР6.2-ТЧ						Текстовая часть						7 листов		
0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ						Графическая часть						43 листа		
Общее количество листов документов, включенных в том <u>51</u> .														

Содержание

1	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство, реконструкция, капитальный ремонт линейного объекта.....	2
2	Архитектурные и объемно-планировочные решения - в случае, если наличие этих решений предусмотрено заданием на проектирование.....	2
3	Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.).....	2
4	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта	2
5	Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта..	2
6	Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта	2
7	Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе возможность автоматического регулирования таких оборудования и устройств), обеспечивающие соблюдение требований технических регламентов.....	5
8	Перечень мероприятий по энергосбережению.....	5
9	Перечень дератизационных мероприятий (при необходимости).....	6
10	Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства, реконструкции линейного объекта	6
11	Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест.....	6
12	Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта.....	6
13	Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"	6
14	Обоснование технических решений по строительству, реконструкции, капитальному ремонту в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости)	6

Согласовано						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ТЧ					
Взам. инв. №						Текстовая часть					
Подпись и дата						Текстовая часть					
Инв. № подл.						Текстовая часть					

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Крупин			03.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	7
Н. контр.		Горбачева			03.24		ООО «СеверПроектСтрой»		
ГИП		Данилов			03.24				

1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство, реконструкция, капитальный ремонт линейного объекта

В данном разделе не предусматривается.

2 Архитектурные и объемно-планировочные решения - в случае, если наличие этих решений предусмотрено заданием на проектирование

В данном разделе не предусматривается.

3 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

В данном разделе не предусматривается.

4 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

В данном разделе не предусматривается.

5 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

В данном разделе не предусматривается.

6 Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта

В таблице 1 приведены пересечения кабелей электропитания при строительстве трамвайных путей и контактной сети.

Таблица 1

№ п/п	Пикет	Наименование сети	Характеристика	Владелец
1	ПК 0+45.44	Кабель электропитания	3 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
2	ПК 0+45.83	Кабель электропитания	4 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
3	ПК 1+15.56	Кабель электропитания	4 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
4	ПК 1+16.00	Кабель электропитания	3 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
5	ПК 0+42.22	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,8 м, в футляре плм 100 мм	ПАО "Россети Центр"
6	ПК 0+44.92	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,8 м	ПАО "Россети Центр"
7	ПК 0+59.16	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,8 м	ПАО "Россети Центр"
8	ПК 0+92.75	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 1,0 м, в футляре плм 100 мм	ПАО "Россети Центр"
9	ПК 1+30.98	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
10	ПК 1+83.87	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 1,2 м	ПАО "Россети Центр"

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ТЧ	Лист
							2

11	ПК 2+27.82	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м, в футляре плм 110 мм	ЯГЭС
12	ПК 3+54.33	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,8 м, в футляре плм 100 мм	ЯГЭС
13	ПК 3+56.26	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,8 м, в футляре плм 100 мм	ЯГЭС
14	ПК 4+6.82	Кабель электропитания	2 кабеля, 0,4 кВ, глуб. 0,7 м	ПАО "Россети Центр"
15	ПК 4+80.07	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
16	ПК 5+94.28	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,8 м	ПАО "Россети Центр"
17	ПК 6+99.79	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,8 м	ПАО "Россети Центр"
18	ПК 9+34.65	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,6 м	ПАО "Россети Центр"
19	ПК 9+66.29	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
20	ПК 10+30.17	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,6 м	ГАИ
21	ПК 10+64.28	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
22	ПК 12+9.45	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
23	ПК 12+12.55	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
24	ПК 12+13.20	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
25	ПК 12+14.05	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,8 м	ЯГЭС
26	ПК 12+73.10	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,8 м	
27	ПК 12+74.96	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
28	ПК 12+87.07	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
29	ПК 12+87.76	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
30	ПК 13+3.14	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,8 м	
31	ПК 0+60.25	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,8 м	ПАО "Россети Центр"
32	ПК 0+90.35	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,8 м	ПАО "Россети Центр"
33	ПК 0+95.46	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,7 м	ПАО "Россети Центр"
34	ПК 2+82.61	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 1,0 м, в футляре плм 160 мм	ПАО "Россети Центр"
35	ПК 4+96.09	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
36	ПК 5+5.99	Кабель электропитания	4 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
37	ПК 5+14.48	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 1,0 м, в футляре плм 160 мм	ПАО "Россети Центр"
38	ПК 5+31.96	Кабель электропитания	4 кабеля, 10 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
39	ПК 7+58.90	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
40	ПК 7+88.86	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,2 м	ПАО "Россети Центр"

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ТЧ	Лист
							3

41	ПК 8+5.39	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
42	ПК 8+12.68	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 1,2 м	ПАО "Россети Центр"
43	ПК 0+43.85	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
44	ПК 0+53.51	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
45	ПК 39+89.85	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
46	ПК 34+82.41	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,6 м	ПАО "Россети Центр"
47	ПК 32+25.57	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,7 м, в футляре плм 110 мм	
48	ПК 31+69.29	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
49	ПК 27+7.75	Кабель электропитания	2 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
50	ПК 26+40.26	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ЯГЭС
51	ПК 26+39.57	Кабель электропитания	1 кабель, 0,4 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
52	ПК 26+23.58	Кабель электропитания	3 кабеля, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
53	ПК 24+1.05	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
54	ПК 23+99.48	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м, в футляре плм 100 мм	ПАО "Россети Центр"
55	ПК 23+75.66	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
56	ПК 20+21.35	Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 0,9 м, в футляре плм 100 мм	ПАО "Россети Центр"
57	ПК 19+18.28	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
58	ПК 19+17.29	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м, в футляре плм 160 мм	ПАО "Россети Центр"
59	ПК 19+ 7.90	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
60	ПК 16+35.30	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,7 м	ПАО "Россети Центр"
61	ПК 16+31.18	Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 0,9 м	ПАО "Россети Центр"
62		Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
63		Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
64		Кабель электропитания	1 кабель, 1 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
65		Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
66		Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
67		Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
68		Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
69		Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"
70		Кабель электропитания	1 кабель, 6 кВ, глуб. 1,0 м	ПАО "Россети Центр"

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ТЧ	Лист
							4

9 Перечень дератизационных мероприятий (при необходимости)

В данном разделе не предусматривается.

10 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства, реконструкции линейного объекта

Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства, реконструкции линейного объекта по защите кабелей электроснабжения определяет подрядная организация, которая назначается для выполнения работ при строительстве трамвайных путей и контактной сети.

11 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Численность и профессионально-квалификационный состав персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест по защите кабелей электроснабжения определяет подрядная организация, которая назначается для выполнения работ при строительстве трамвайных путей и контактной сети.

12 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

В данном разделе не предусматривается.

13 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"

В данном разделе не предусматривается.

14 Обоснование технических решений по строительству, реконструкции, капитальному ремонту в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости)

В данном разделе не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ТЧ			6

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				

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

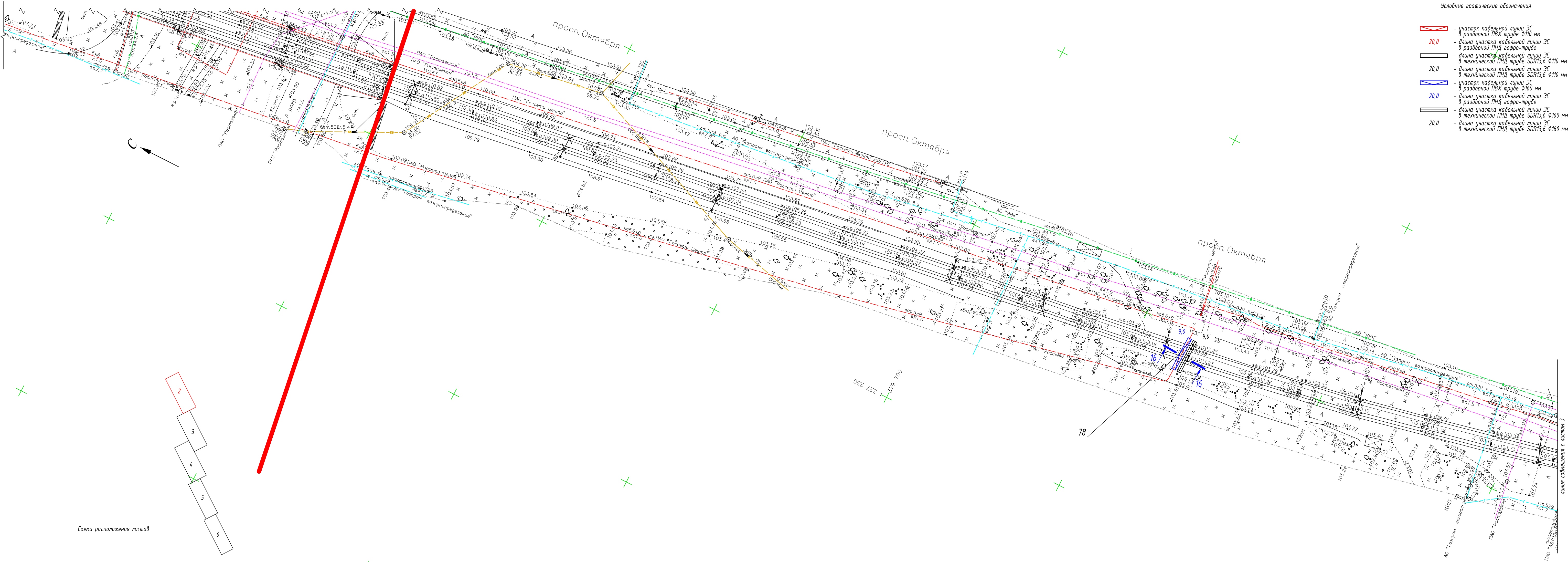
						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		7

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

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №1	
3	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №2	
4	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №3	
5	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №4	
6	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №5	
7	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №6	
8	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №7	
9	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №8	
10	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №9	
11	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №10	
12	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №11	
13	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №12	
14	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №13	
15	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №14	
16	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №15	
17	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №16	
18	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №17	
19	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №18	
20	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №19	
21	Схема герметизации труб	
22	Профили кабельных траншей	
23	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-1)	
24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-2)	
25	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-3)	
26	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-4)	
27	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-5)	
28	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-6)	
29	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-7)	

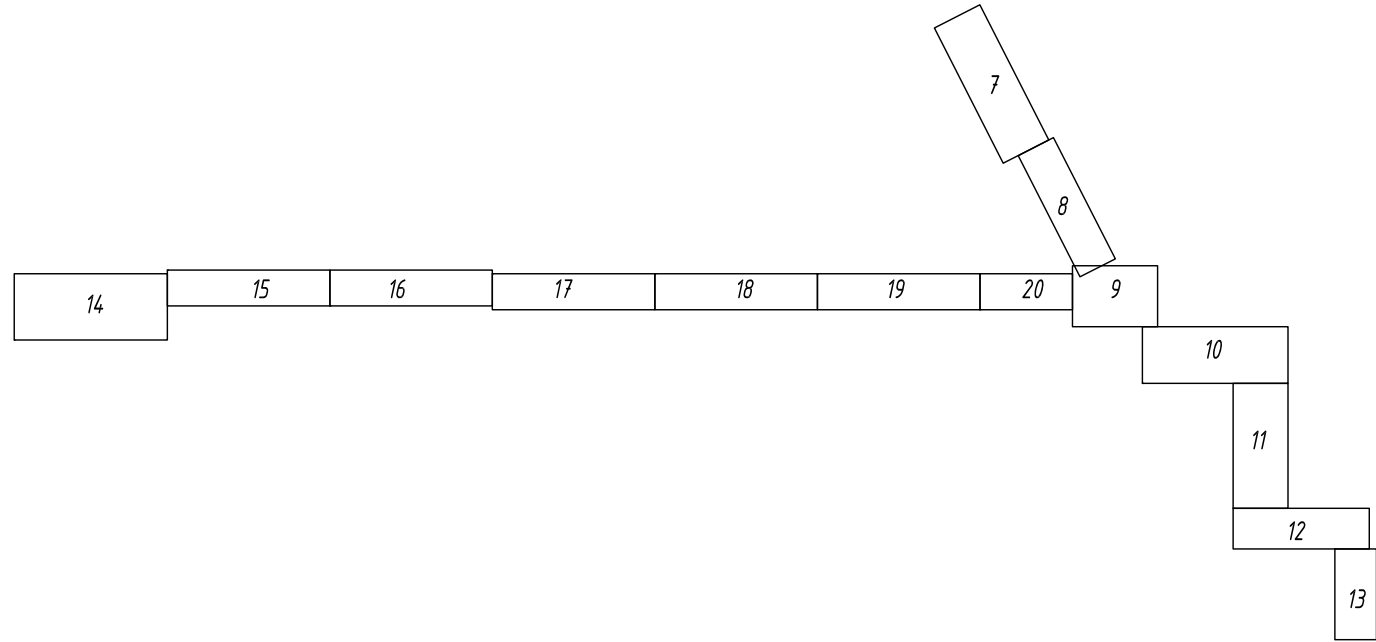
Лист	Наименование	Примечание
30	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-8)	
31	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-9)	
32	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-10)	
33	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-11)	
34	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-12)	
35	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-13)	
36	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-14)	
37	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-15)	
38	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-16)	
39	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-17)	
40	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-18)	
41	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-19)	
42	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-20)	
43	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-21)	

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					
						О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Крупин				03.24	Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения		П	1	43	
Н.контр.	Горбачева				03.24	Ведомость графической части		ООО "СеверПроектСтрой"			
ГИП	Данилов				03.24						



- Условные графические обозначения
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
 - 20,0 - участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

Схема расположения листов



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПмО, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
78		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				1	1	9	9	2	2

Ведомость кабельных прокладок

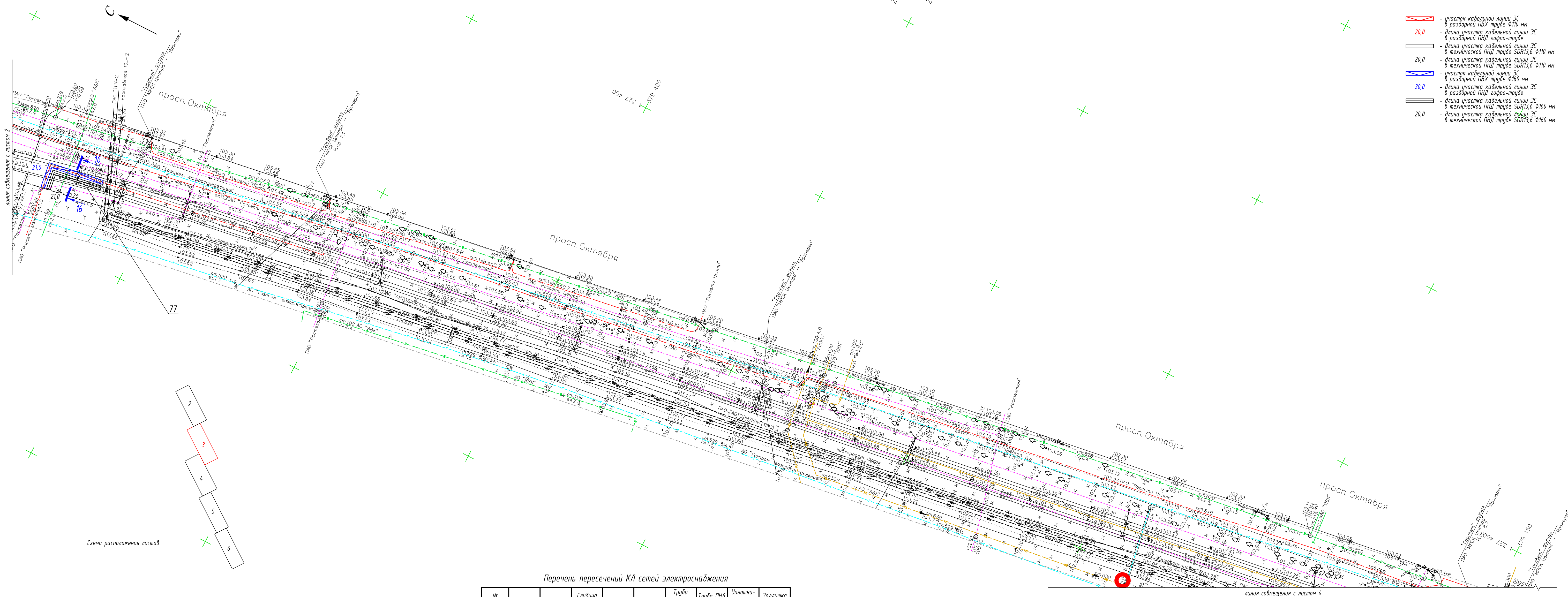
№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
78	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
ИТОГО:					11,00	6,05	1,65	4,40

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ		
						0 создания и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортным средством, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным средством, в муниципальном образовании городской округ город Ростсель в Ростовской области		
						3 этап: «Проектирование профильных путей и комплектации сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улицы Чкалова»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
Разработал	Крупин			С.С.	03.24	Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.		
						Книга 2. Сети электроснабжения		
Н.контр.	Горбачева			03.24		План защиты кабельных линий. М1:500.		
ГИП	Данилов			03.24		Участок №1		
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	
						ООО "СеверПроектСтрой"		
						Формат А3х3		

Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС
в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
20,0
— длина участка кабельной линии ЭС
в разборной ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
20,0
— длина участка кабельной линии ЭС
в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
20,0
— участок кабельной линии ЭС
в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
20,0
— длина участка кабельной линии ЭС
в разборной ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
20,0
— длина участка кабельной линии ЭС
в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
20,0



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

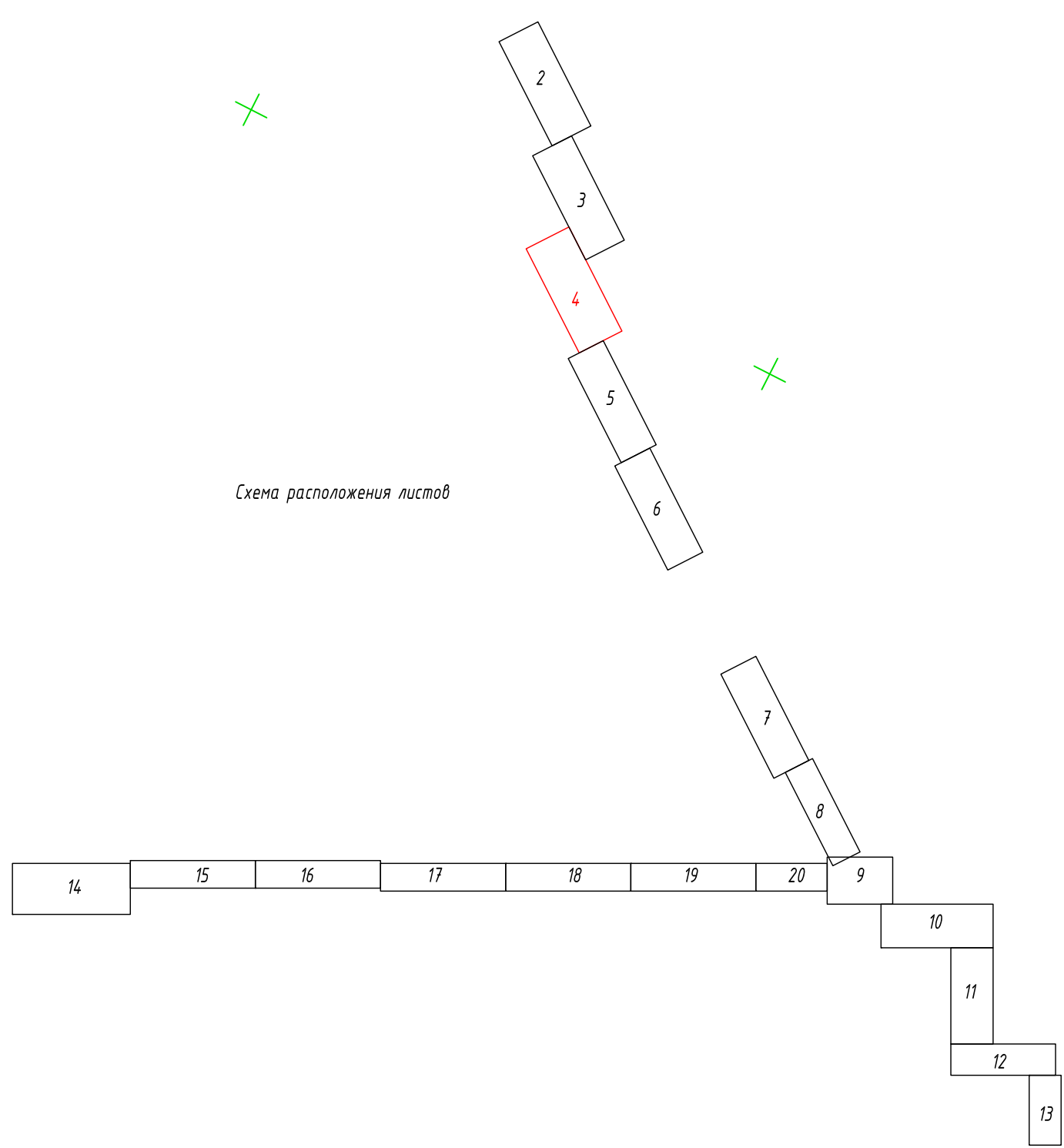
№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКТmO, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
77		16-16	1,0	1	1	21,00	21,00	2	2
ИТОГО:				1	1	21	21	2	2

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
77	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	23,00	12,65	3,45	9,20
ИТОГО:					23,00	12,65	3,45	9,20

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ		
						0 созданы и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанным с ними транспортным средствами, обеспечивающим деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортными средствами, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.		
						3 этап: «Проектирование проектной работы и комплектации сети. Участок от развлекательного центра ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улицы Чкалова»		
						Раздел 3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
						Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.		
						Книга 2. Сети электроснабжения		
						План защиты кабельных линий.		
						М1:500		
						Участок №2		
						000 "СеверПроектСтрой"		
						Формат А3х3		



- Условные графические обозначения
- 20,0 - участок кабельной линии ЭС в разрезной ПВХ трубе Ø110 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разрезной ПНД гофро-трубе
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
 - 20,0 - участок кабельной линии ЭС в разрезной ПВХ трубе Ø160 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разрезной ПНД гофро-трубе
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разрезная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКТпмО, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
75		13-13	0,9		2		18,00		4
76		21-21	0,7	8	8	72,00	72,00	16	16
ИТОГО:				8	10	72	90	16	20

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м²	Песок, м²	Засыпка, м²
75	13-13	Траншея для кабеля, (профиль ТК-13)	1,00	0,80	11,00	8,80	2,64	6,16
76	21-21	Траншея для кабеля, (профиль ТК-21)	1,00	1,40	11,00	15,40	6,16	9,24
ИТОГО:					22,00	24,20	8,80	15,40

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ		
						0 созданы и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанным с ними транспортным средствами, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспорт общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.		
3 этап: «Проектирование траншейной сети и комплектной сети. Участок от разрабатываемого участка ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улицы Чкалова»						Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.						Книга 2. Сети электроснабжения		
План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №3						Стадия Лист Листов		
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата						П 4		
Разработал Крупин						03.24		
Н.контр. Горбачева						03.24		
ГИП Данилов						03.24		
						000 "СеверПроектСтрой"		

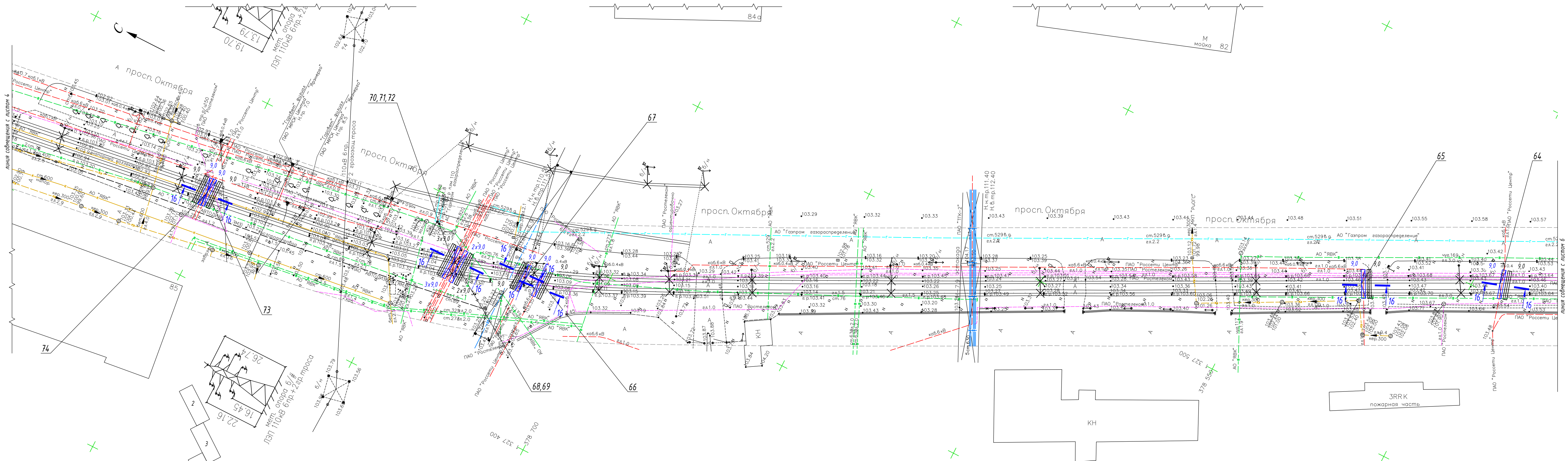
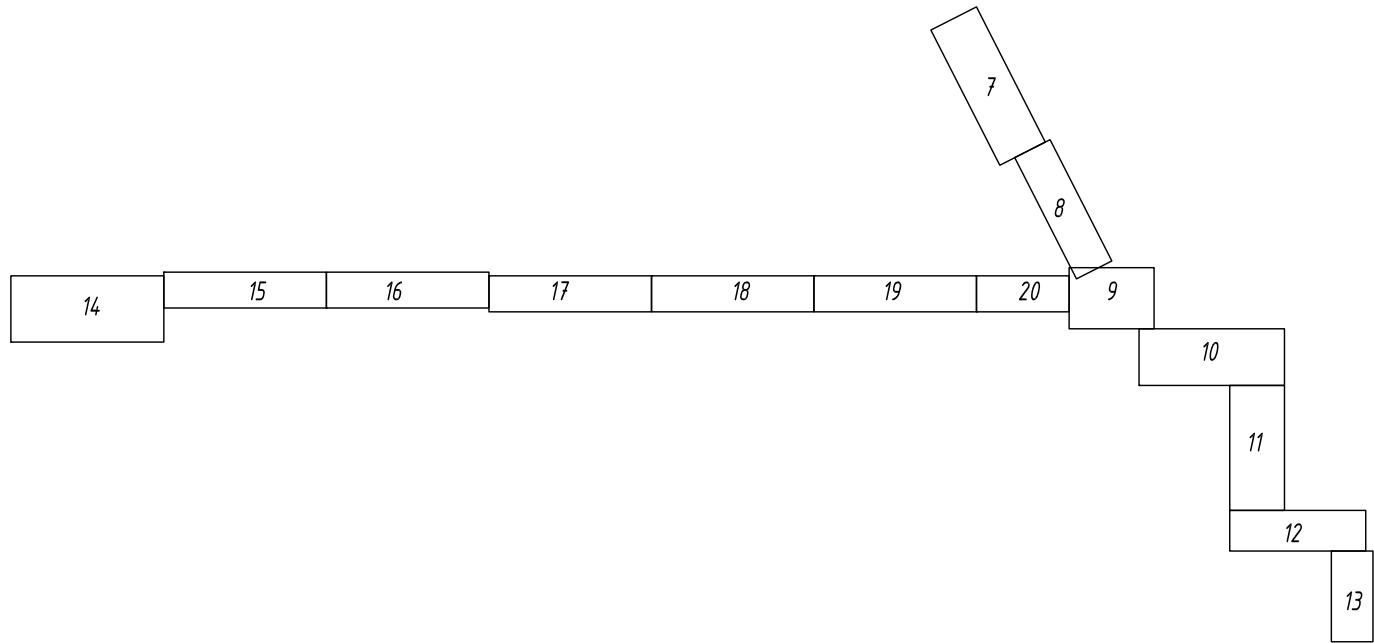


Схема расположения листов



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПм0, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
64		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
65		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
66		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
67		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
68		16-16	1,0	1	1	12,00	12,00	2	2
69		16-16	1,0	1	1	12,00	12,00	2	2
70		16-16	1,0	1	1	12,00	12,00	2	2
71		16-16	1,0	1	1	12,00	12,00	2	2
72		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
73		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
74		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:			11	11	11	111	111	22	22

Ведомость кабельных прокладок

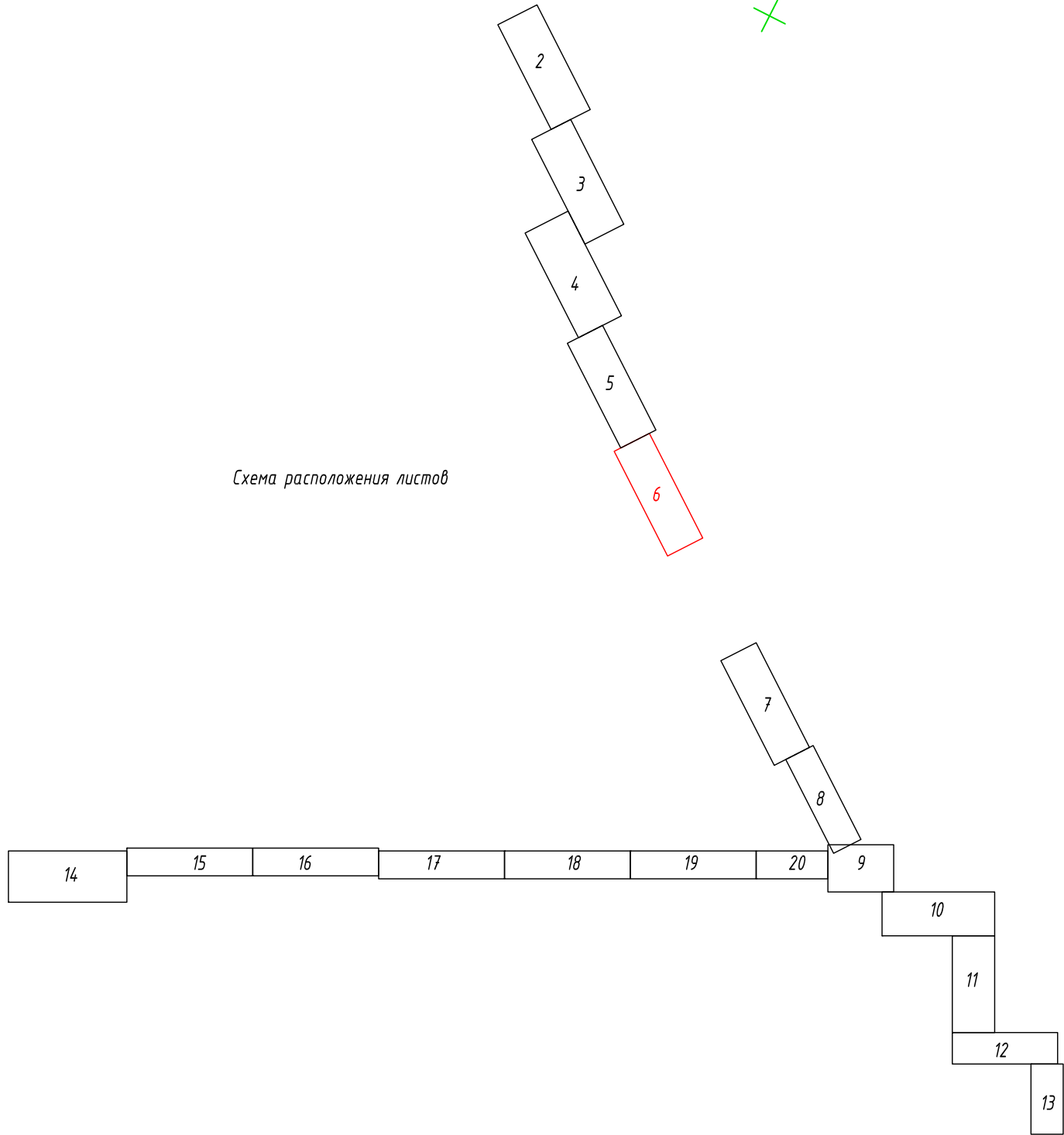
№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
64	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
65	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
66	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
67	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
68	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
69	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
70	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
71	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
72	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
73	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
74	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
ИТОГО:					121,00	66,55	18,15	48,40

Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					
0 созданы и эксплуатируются объектами транспортной инфраструктуры и технологически связанными с ними транспортными средствами, обеспечивающими деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортными средствами, в муниципальном образовании городская округа город Ярославль в Ярославской области.					
3 этап: «Проектирование проектных работ и комплектации сети. Участок от разбитого маршрута ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улицы Чкалова»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин				03.24
Н.контр.	Горбачева				03.24
ГИП	Данилов				03.24
План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №4					000 "СеверПроектСтрой"



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКТпО, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
62		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
63		16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				2	2	18	18	4	4

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
62	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
63	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,65	4,40
ИТОГО:					22,00	12,10	3,30	8,80

Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофра-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофра-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					
0 созданы и эксплуатируются объектами транспортной инфраструктуры и технологически связанными с ними транспортными средствами, обеспечивающими деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным средством общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.					
3 этап: «Проектирование проектных работ и комплектации сети. Участок от разбитого круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улицы Чкалова»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин				03.24
Н.контр.	Гарбачева				03.24
ГИП	Данилов				03.24
План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №5					000 "СеверПроектСтрой"
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения.					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					6

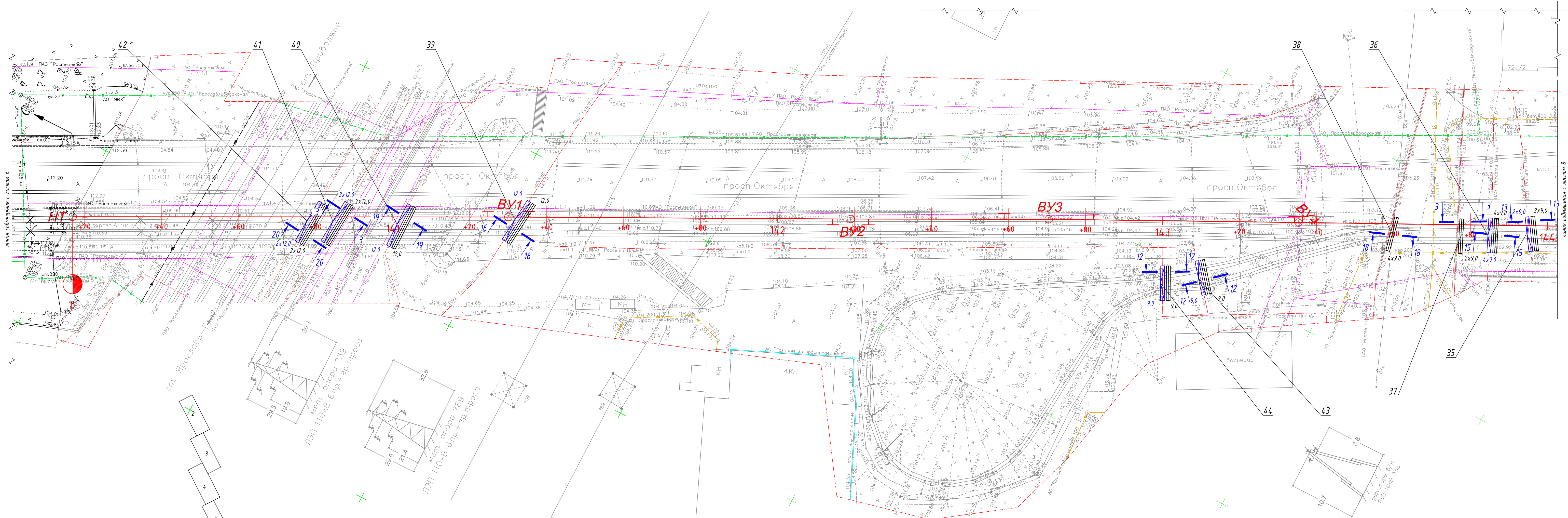
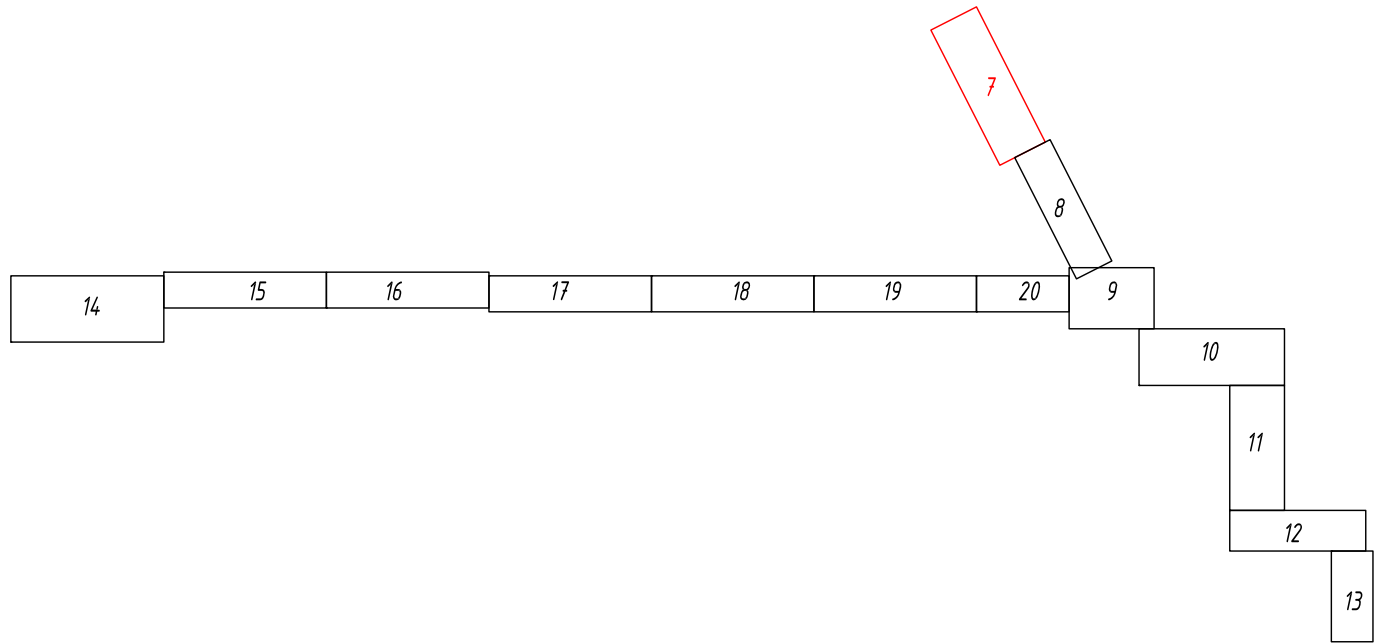


Схема расположения листов



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПм0, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
35	ПК4 +96.09	13-13	0,9	2	2	18,00	18,00	4	4
36	ПК5 +5.99	15-15	0,9	4	4	36,00	36,00	8	8
37	ПК5 +14.48	3-3	1,0		2		18,00	#	4
38	ПК5 +31.96	18-18	1,0		4		36,00	#	8
39	ПК7 +58.90	16-16	1,0	1	1	12,00	12,00	2	2
40	ПК7 +88.86	19-19	1,2	1	1	12,00	12,00	2	2
41	ПК8 +5.39	3-3	1,0	2	2	24,00	24,00	4	4
42	ПК8 +12.68	20-20	1,2	2	2	24,00	24,00	4	4
43	ПК0 +43.85	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
44	ПК0 +53.51	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				14	20	144	198	28	40

Ведомость кабельных прокладок

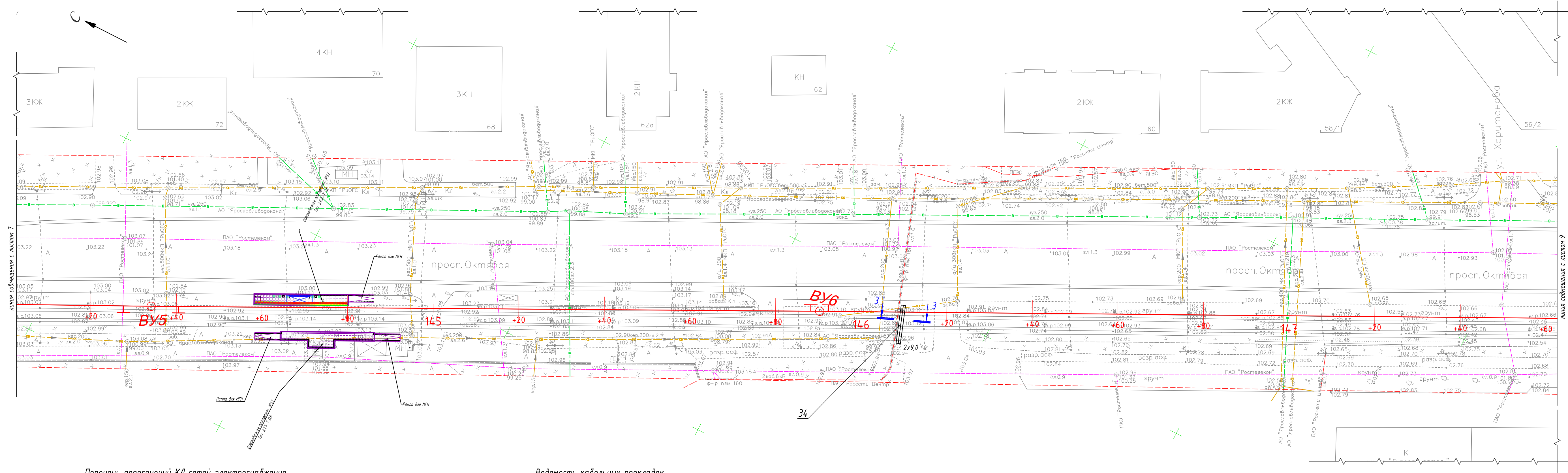
№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
35	13-13	Траншея для кабеля, (профиль ТК-13)	1,00	0,80	11,00	8,40	2,20	6,60
36	15-15	Траншея для кабеля, (профиль ТК-15)	1,00	1,40	11,00	15,40	3,85	11,55
37	3-3	Траншея для кабеля, (профиль ТК-3)	1,10	0,80	11,00	9,68	2,20	7,48
38	18-18	Траншея для кабеля, (профиль ТК-18)	1,10	1,40	11,00	16,94	3,85	13,09
39	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	14,00	7,70	1,75	5,95
40	19-19	Траншея для кабеля, (профиль ТК-19)	1,30	0,50	14,00	9,10	1,75	7,35
41	3-3	Траншея для кабеля, (профиль ТК-3)	1,10	0,80	14,00	12,32	2,80	9,52
42	20-20	Траншея для кабеля, (профиль ТК-20)	1,30	0,80	14,00	14,56	2,80	11,76
43	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
44	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
ИТОГО:					122,00	105,50	23,95	81,55

Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

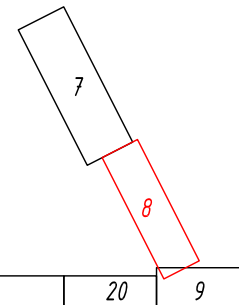
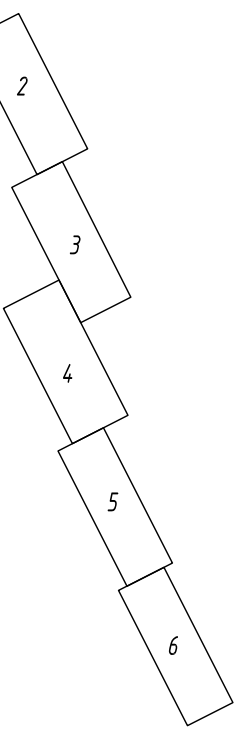
1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					
0 созданы и эксплуатируются объектами транспортной инфраструктуры и технологически связанными с ними транспортными средствами, обеспечивающими деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным средством общего пользования, в муниципальном образовании город Ярославль в Ярославской области					
3 этап: «Проектирование проектных работ и комплектации сети. Участок от разбитого шоссе ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улицы Чкалова»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин			С.С.	03.24
Н.контр.	Горбачева			М.М.	03.24
ГИП	Данилов			С.С.	03.24
План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №6					000 "СеверПроектСтрой"



- Условные графические обозначения
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
 - участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

Схема расположения листов



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

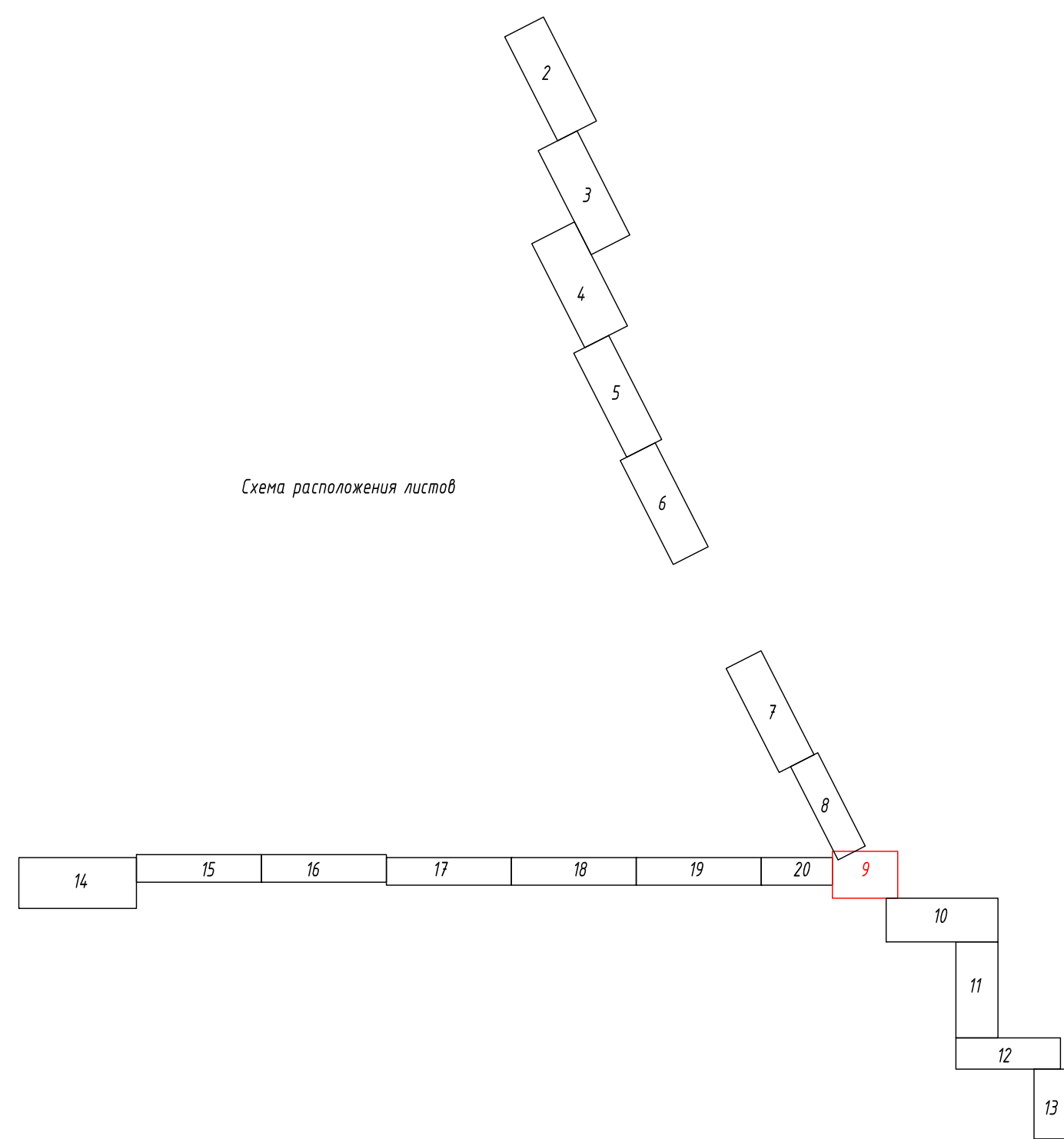
№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКП10, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
34	ПК2 +82.61	3-3	1,0		2		18,00		4
ИТОГО:					2		18		4

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м²	Песок, м³	Засыпка, м³
34	3-3	Траншея для кабеля, (профиль ТК-3)	1,10	0,80	14,00	12,32	2,80	9,52
ИТОГО:					14,00	12,32	2,80	9,52

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ			
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.			
						3 этап: «Строительство тропиновых путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98 проспекта Октября. Улица Чкалова»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Крупин				03.24		П	8	
Н.контр.	Горбачева				03.24	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №7	000 "СеверПроектСтрой"		
ГИП	Данилов				03.24				



№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м²	Песок, м³	Засыпка, м³
23	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
24	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
25	11-11	Траншея для кабеля, (профиль ТК-11)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
26	7-7	Траншея для кабеля, (профиль ТК-7)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
27	13-13	Траншея для кабеля, (профиль ТК-13)	1,00	0,80	11,00	8,80	2,20	6,60
28	13-13	Траншея для кабеля, (профиль ТК-13)	1,00	0,80	11,00	8,80	2,20	6,60
29	13-13	Траншея для кабеля, (профиль ТК-13)	1,00	0,80	11,00	8,80	2,20	6,60
30	7-7	Траншея для кабеля, (профиль ТК-7)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
31	7-7	Траншея для кабеля, (профиль ТК-7)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
32	7-7	Траншея для кабеля, (профиль ТК-7)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
33	10-10	Траншея для кабеля, (профиль ТК-10)	0,80	0,50	11,00	4,40	1,38	3,03
ИТОГО:					121,00	66,55	17,60	48,95

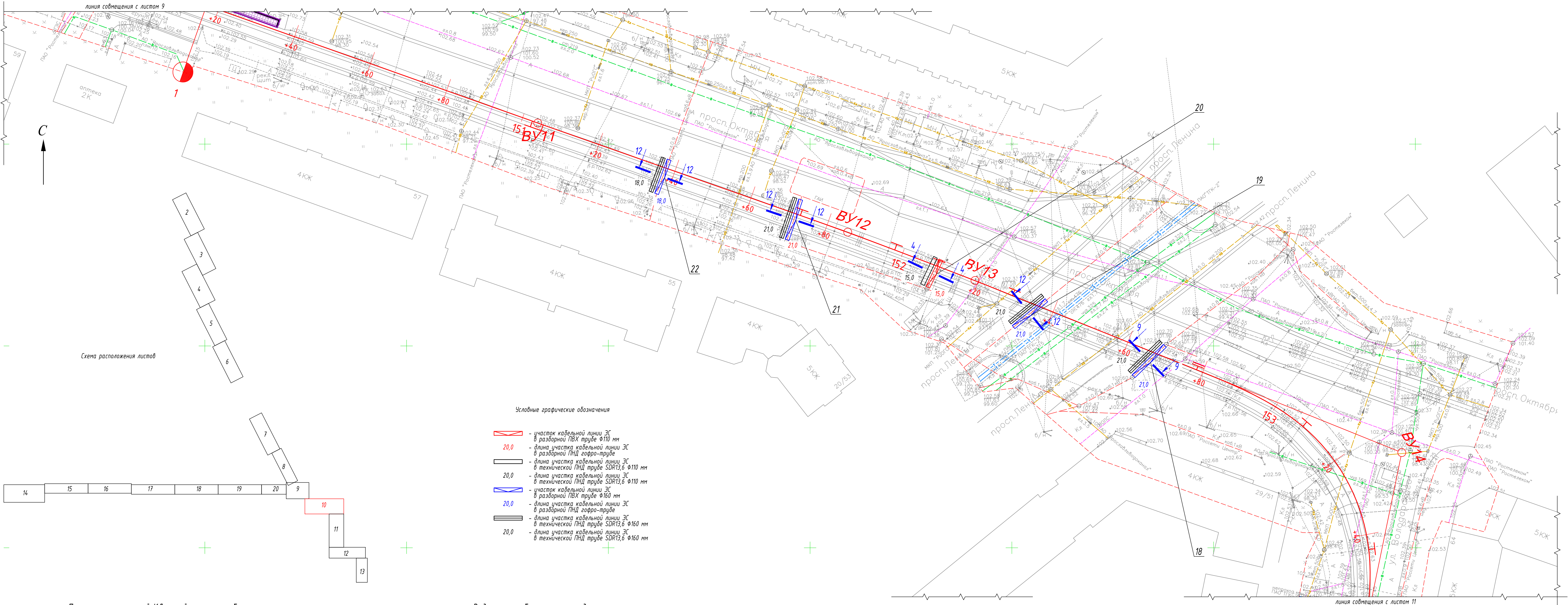
№ пере- сечения	Пакет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотни- тель УКП10, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
23	ПК12 +12,55	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
24	ПК12 +13,20	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
25	ПК12 +14,05	11-11	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
26	ПК12 +13,10	7-7	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
27	ПК12 +14,96	13-13	0,9	2	2	18,00	18,00	4	4
28	ПК12 +87,07	13-13	0,9	2	2	18,00	18,00	4	4
29	ПК12 +87,76	13-13	0,9	2	2	18,00	18,00	4	4
30	ПК13 +3,14	7-7	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
31	ПК0 +60,25	7-7	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
32	ПК0 +90,35	7-7	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
33	ПК0 +95,46	10-10	0,7	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				14	14	126	126	28	28

20,0	- частотка кафельной плитки 3C в разобранной ПВХ труде $\Phi 110$ мм - длина участка кафельной плитки 3C в разобранной ПНД гофро-труде
	- длина участка кафельной плитки 3C в технический ПНД труде $\Phi 110$ мм
20,0	- длина участка кафельной плитки 3C в технический ПНД труде SDR13,6 $\Phi 110$ мм
	- частотка кафельной плитки 3C в разобранной ПВХ труде $\Phi 160$ мм - длина участка кафельной плитки 3C в разобранной ПНД гофро-труде
20,0	- длина участка кафельной плитки 3C в технический ПНД труде SDR13,6 $\Phi 160$ мм
	- длина участка кафельной плитки 3C в технический ПНД труде SDR13,6 $\Phi 160$ мм

						0484ГП.09-З-ТКР6.2-ГЧ						
							О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в транспортном обслуживании пассажиров железной дороги Санкт-Петербург - Гатчинский район. Этап: «Проектирование проектной части и коммуникации сети. Участок от разрабатываемой кривой ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чехова»					
Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разработал		Крупин			03.24	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Исследования сооружений Часть 6. Задающие терминология по сооружению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения План защиты кабельных линий. М1500. Участок №8						
Н контр.		Горбачева			03.24	Стадия		лист				
ГИП		Ланилов			03.24			ООО "СеверПроекСтрой"				

Инв. №		Подп. и дата	Взам. инв. №											
				чения	Пикет	Г	каделя, м	шт.	шт.	разборная, м	ПНД, м	УКПмО, шт.	ПНД, шт.	
				18	ПК 9 +34.65	9-9	0,8	1	1	21,00	21,00	2	2	
				19	ПК 9 +66.29	12-12	0,9	1	1	21,00	21,00	2	2	
				20	ПК 10 +30.17	4-4	0,6	1	1	15,00	15,00	2	2	
				21	ПК 10 +64.28	12-12	0,9	1	1	21,00	21,00	2	2	
				22	ПК 12 +9.45		0,8	1	1	18,00	18,00	2	2	
				ИТОГО:					5	5	96	96	10	10

Ведомость кабельных прокладок								
№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
18	9-9	Траншея для кабеля, (профиль ТК-9)	0,70	0,50	14,00	4,90	1,75	3,15
19	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	14,00	7,00	1,75	5,25
20	4-4	Траншея для кабеля, (профиль ТК-4)	0,70	0,50	41,00	14,35	5,13	9,23
21	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	41,00	20,50	5,13	15,38
22	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	20,00	10,00	2,50	7,50
ИТОГО:					130,00	56,75	16,25	40,50



1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ		
						О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспорт общего пользования, в муниципальном образовании городской округ Ярославль в Ярославской области		
						3 этап: «Проектирование продольных профилей и поперечных сечений. Участок от разбитого кривизны ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улицы Чкалова»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист
Разработал	Крупин			С.С.	03.24		П	10
Н.контр.	Горбачева			Г.С.	03.24	План защиты кабельных линий. М1:500 Участок №9	ООО "СеверПроектСтрой"	
ГИП	Данилов			Д.С.	03.24			

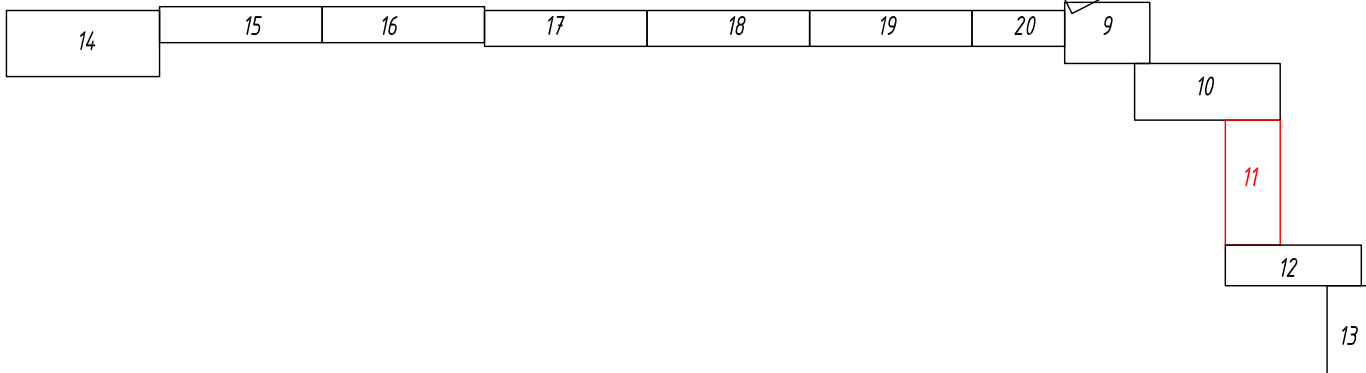


Схема расположения листов

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ		
						0 созданы и эксплуатируются объектами транспортной инфраструктуры и технологически связаны с ними транспортными средствами, обеспечивающими деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным средством общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.		
						3 этап «Согласование проектных решений и конструктивных решений линейного объекта. Искусственные сооружения»		
						Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.		
						Книга 2. Сети электроснабжения		
						План защиты кабельных линий.		
						М1:500.		
						Участок №10		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стadia		
Разработал	Крупин			И.И.И.	03.24	Лист		
Н.контр.	Гордачева			И.И.И.	03.24	Листов		
ГИП	Данилов			И.И.И.	03.24	П		
						11		
						000"СеверПроектСтрой"		



Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе $\Phi 110$ мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 $\Phi 110$ мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 $\Phi 110$ мм
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе $\Phi 160$ мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 $\Phi 160$ мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 $\Phi 160$ мм

Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПм, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
16	ПК5 +94,28	1-1	0,8	1	1	12,00	12,00	2	2
17	ПК6 +99,79	1-1	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				2	2	21	21	4	4

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея				
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м ²	Засыпка, м ³
16	1-1	Траншея для кабеля, (профиль ТК-1)	0,90	0,50	14,00	6,30	4,55
17	1-1	Траншея для кабеля, (профиль ТК-1)	0,90	0,50	11,00	4,95	3,58
ИТОГО:					25,00	11,25	8,12

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

Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКИТ10, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
10	ПК1 +83.87	19-19	1,2	1	1	12,00	12,00	2	2
11	ПК2 +27.82	2-2	0,9		1		9,00		2
12	ПК3 +54.33	1-1	0,8		1		12,00		2
13	ПК3 +56.26	1-1	0,8		1		12,00		2
14	ПК4 +6.82	6-6	0,7	2	2	24,00	24,00		4
15	ПК4 +80.07	8-8	0,9	1	1	15,00	15,00	2	2
ИТОГО:				4	7	51	84	4	14

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м ³	Песок, м ³	Засыпка, м ³
10	19-19	Траншея для кабеля, (профиль ТК-19)	1,30	0,50	8,00	5,20	1,00	4,20
11	2-2	Траншея для кабеля, (профиль ТК-2)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
12	1-1	Траншея для кабеля, (профиль ТК-1)	0,90	0,50	14,00	6,30	1,75	4,55
13	1-1	Траншея для кабеля, (профиль ТК-1)	0,90	0,50	14,00	6,30	1,75	4,55
14	6-6	Траншея для кабеля, (профиль ТК-6)	0,80	0,60	14,00	6,72	2,10	4,62
15	8-8	Траншея для кабеля, м (профиль ТК-8)	1,00	0,50	17,00	8,50	2,13	6,38
ИТОГО:					78,00	38,52	10,10	28,42

Условные графические обозначения

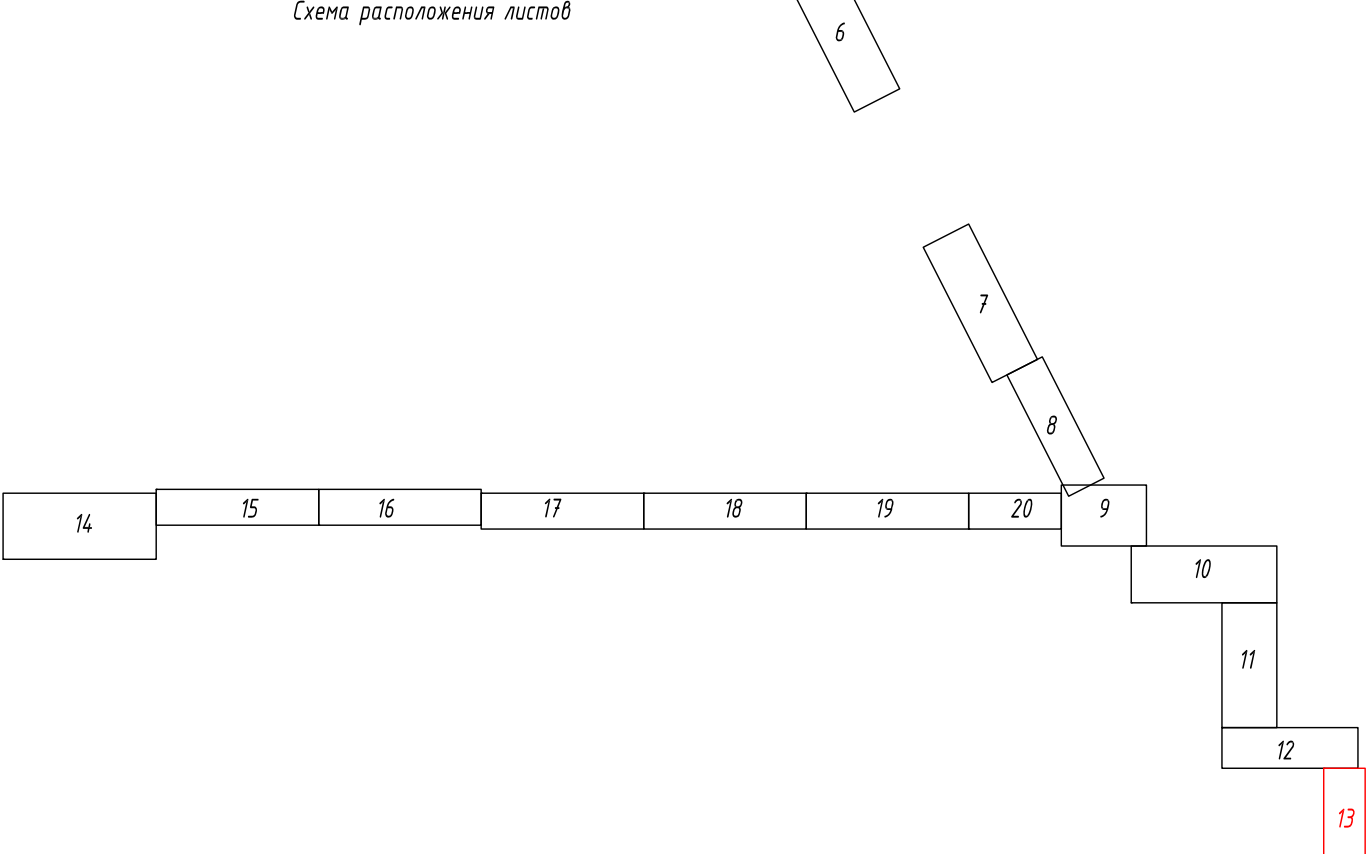
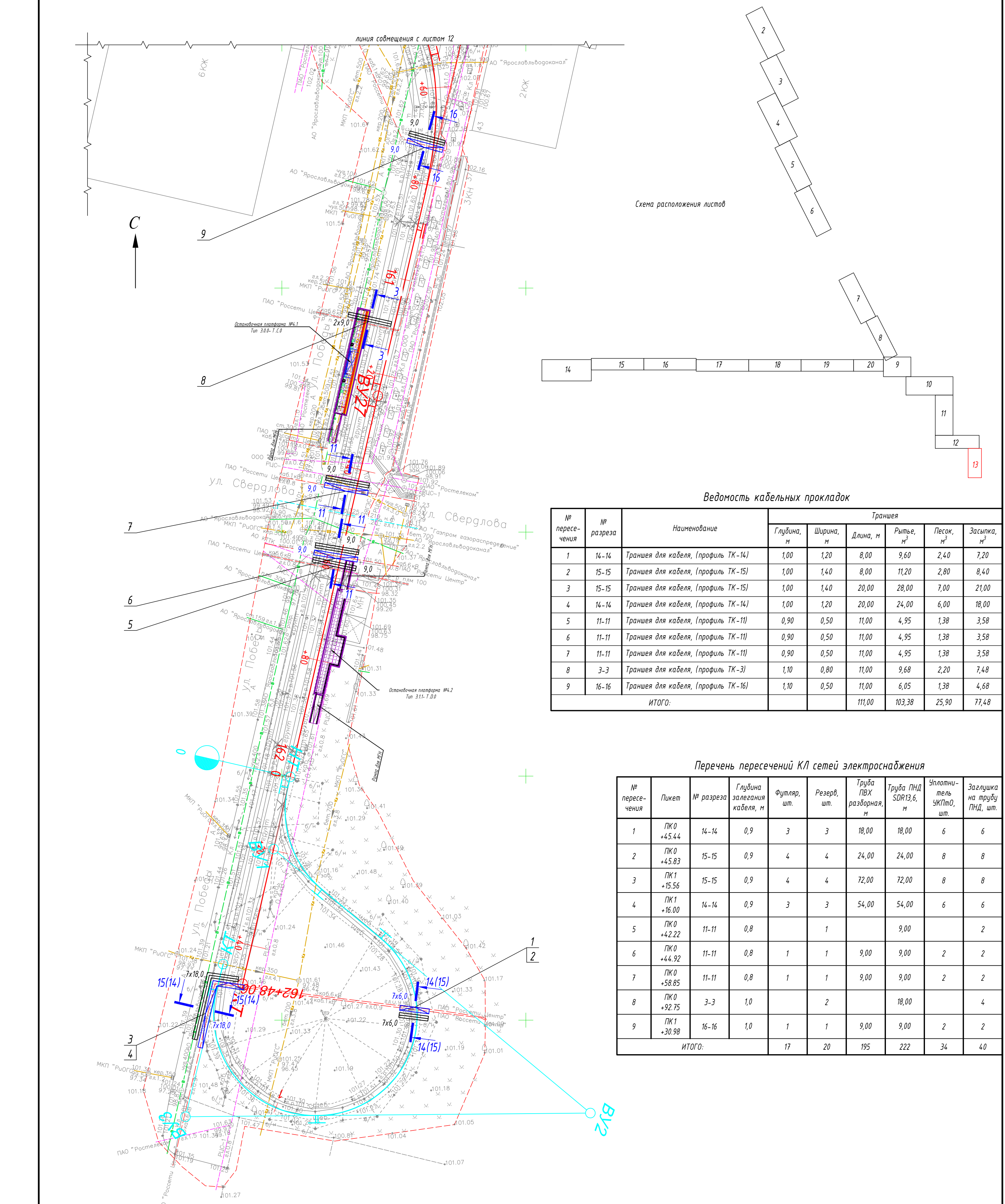
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

Схема расположения листов



1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ			
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортном общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.			
						3 этап: «Строительство транзитных путей и контактной сети. Участок от разборного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улица Чкалова»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Крупин				03.24		П	12	
Н.контр.	Горбачева				03.24	План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №11	ООО "СеверПроектСтрой"		
ГИП	Данилов				03.24				



Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
1	14-14	Траншея для кабеля, (профиль ТК-14)	1,00	1,20	8,00	9,60	2,40	7,20
2	15-15	Траншея для кабеля, (профиль ТК-15)	1,00	1,40	8,00	11,20	2,80	8,40
3	15-15	Траншея для кабеля, (профиль ТК-15)	1,00	1,40	20,00	28,00	7,00	21,00
4	14-14	Траншея для кабеля, (профиль ТК-14)	1,00	1,20	20,00	24,00	6,00	18,00
5	11-11	Траншея для кабеля, (профиль ТК-11)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
6	11-11	Траншея для кабеля, (профиль ТК-11)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
7	11-11	Траншея для кабеля, (профиль ТК-11)	0,90	0,50	11,00	4,95	1,38	3,58
8	3-3	Траншея для кабеля, (профиль ТК-3)	1,10	0,80	11,00	9,68	2,20	7,48
9	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,38	4,68
ИТОГО:					111,00	103,38	25,90	77,48

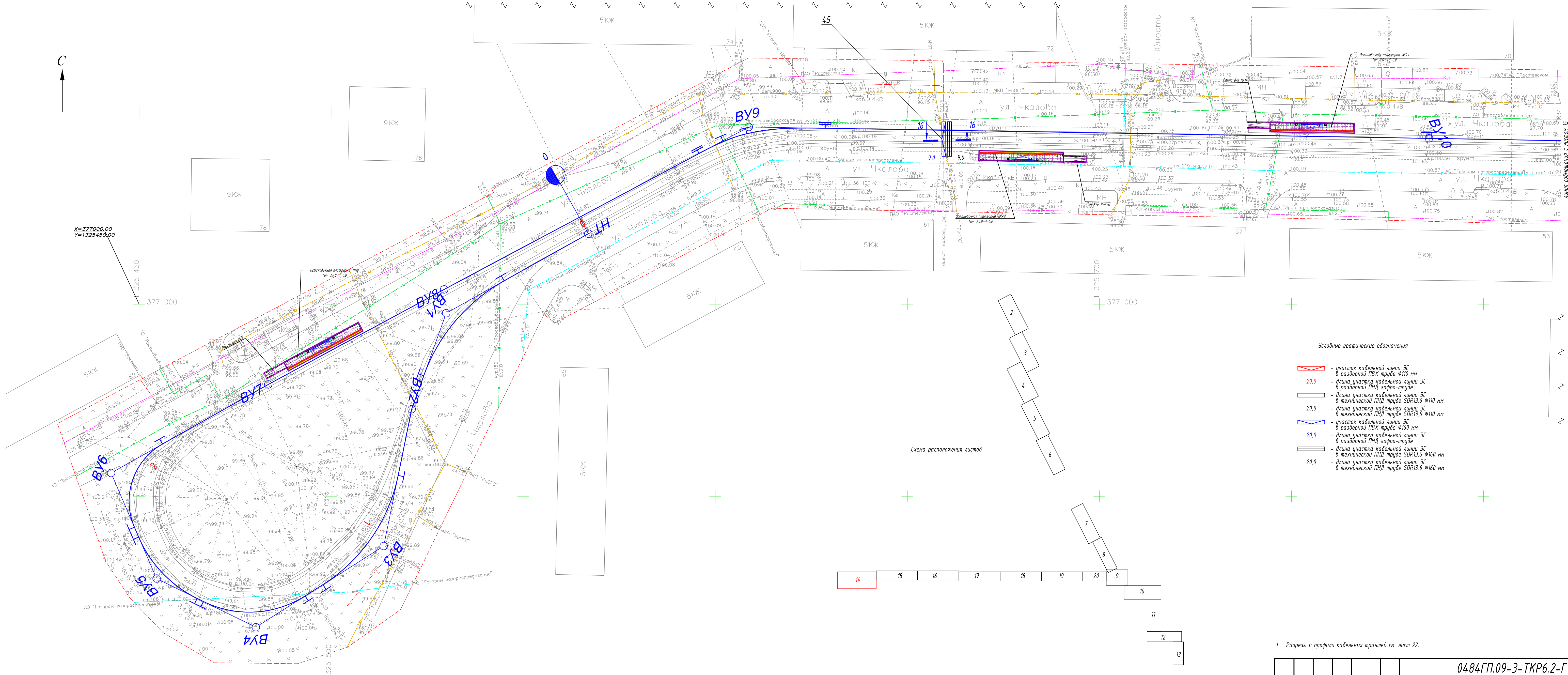
Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ раздормная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКТп0, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
1	ПК0 +45.44	14-14	0,9	3	3	18,00	18,00	6	6
2	ПК0 +45.83	15-15	0,9	4	4	24,00	24,00	8	8
3	ПК1 +15.56	15-15	0,9	4	4	72,00	72,00	8	8
4	ПК1 +16.00	14-14	0,9	3	3	54,00	54,00	6	6
5	ПК0 +42.22	11-11	0,8		1		9,00		2
6	ПК0 +44.92	11-11	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
7	ПК0 +58.85	11-11	0,8	1	1	9,00	9,00	2	2
8	ПК0 +92.75	3-3	1,0		2		18,00		4
9	ПК1 +30.98	16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				17	20	195	222	34	40

- Условные графические обозначения
- участок кабельной линии ЭС в раздормной ПВХ труде Ø110 мм
 - длина участка кабельной линии ЭС в раздормной ПНД гофро-труде 20,0
 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД труде SDR13,6 Ø110 мм
 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД труде SDR13,6 Ø110 мм
 - участок кабельной линии ЭС в раздормной ПВХ труде Ø160 мм
 - длина участка кабельной линии ЭС в раздормной ПНД гофро-труде 20,0
 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД труде SDR13,6 Ø160 мм
 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД труде SDR13,6 Ø160 мм

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ		
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.		
						3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от раздормного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
Разработал	Крупин			Жуков	03.24	Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.		
						Книга 2. Сети электроснабжения		
						План защиты кабельных линий.		
						М1:500.		
						Участок №12		
Н.контр.	Горбачева				03.24	000"СеверПроектСтрой"		
ГИП	Данилов				03.24			



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения								
№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабели, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКП10, шт.
45	ПК39 +89.85	16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2
ИТОГО:				1	1	9	9	2

Ведомость кабельных прокладок								
№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
45	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,38	4,68
ИТОГО:					11,00	6,05	1,38	4,68

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

Горбачева

Данилов

03.24

03.24

03.24

03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создания и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспорт общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области

3 этап «Проектирование проектных решений и комплектации сети. Этапы от разработки маршрута ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспекта Октября. Улицы Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций

Книга 2. Сети электроснабжения

План защиты кабельных линий.

М1:500

Участок №13

Стадия

Лист

Листов

П

14

1

000 "СеверПроектСтрой"

Формат А3х3

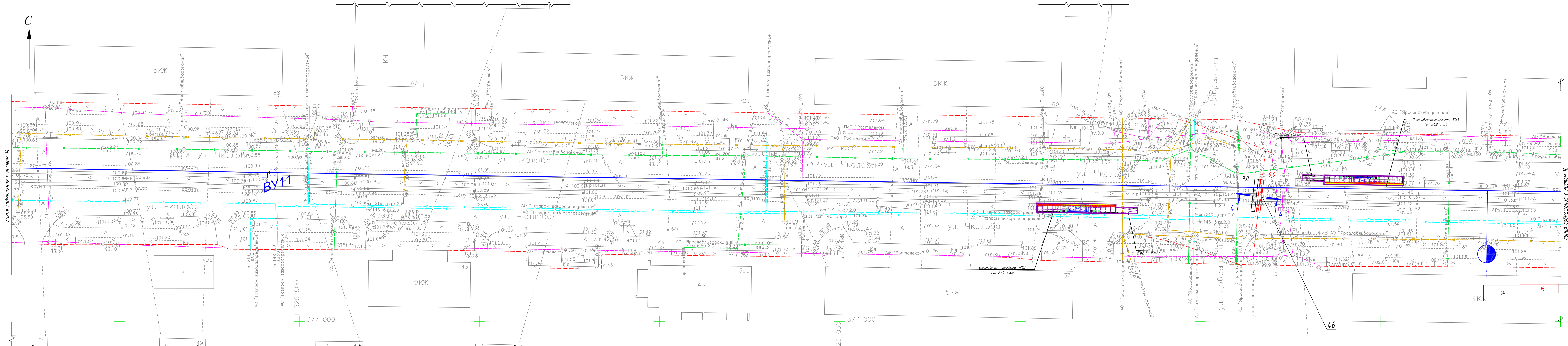
Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

Схема расположения листов



1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПт0, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
46	ПК 34 +82.41	4-4	0,6	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				1	1	9	9	2	2

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея				
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³
46	4-4	Траншея для кабеля, (профиль ТК-4)	0,70	0,50	11,00	3,85	1,38
ИТОГО:					11,00	3,85	1,38

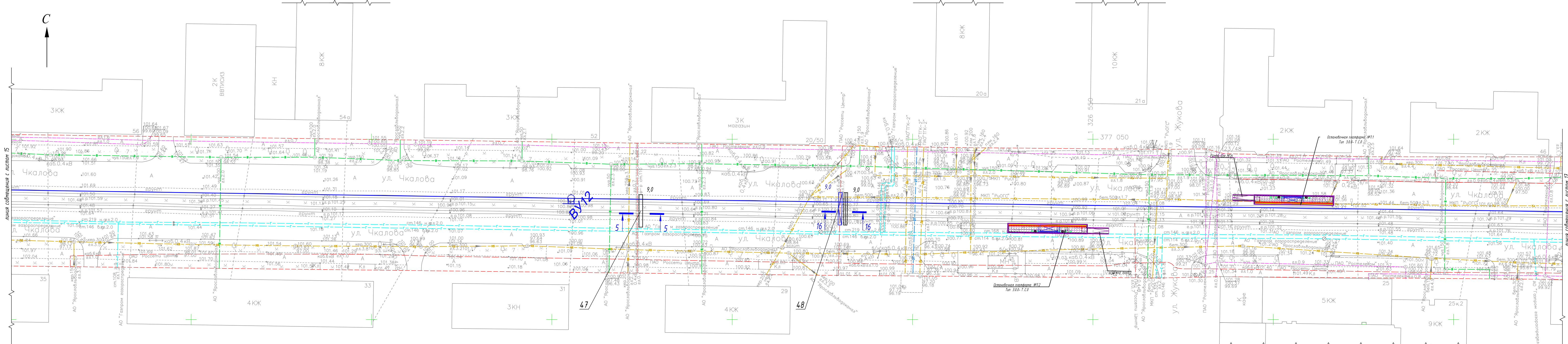
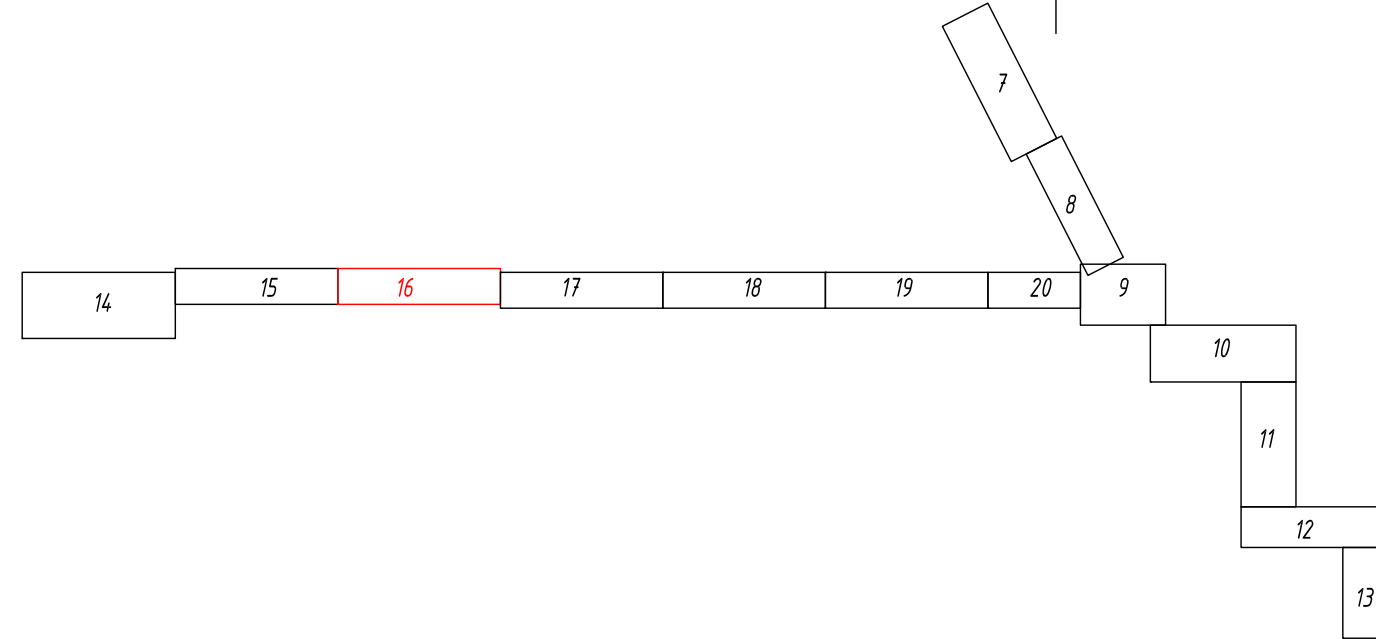
Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					Изм. Кол.чл. Лист № док. Подпись Дата		
0 созданы и эксплуатируются объекты транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортным средством, в муниципальном образовании город Ярославль в Ярославской области.					Разработал Крупин		
3 этап «Строительство транзитных путей и контактной сети. Участок от разборного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98 проспекта Октября. Улица Чкалова»					Стадия Лист Листов		
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения					П 15		
План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №14					ООО "СеверПроектСтрой"		
Н.контр. Горбачева					03.24		
ГИП Данилов					03.24		

Схема расположения листов



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПмО, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
47	ПК32 +25.57	5-5	0,7		1		9,00		2
48	ПК31 +69.29	16-16	1,0	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				1	2	9	18	2	4

Ведомость кабельных прокладок

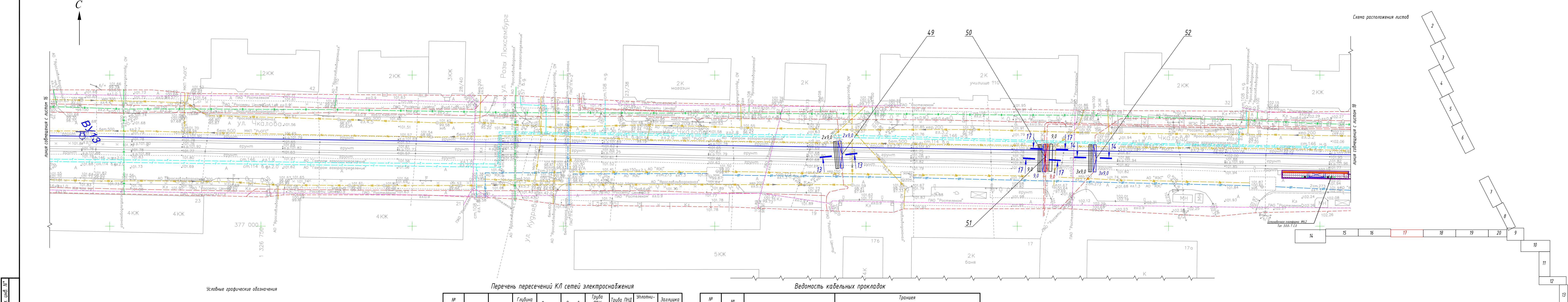
№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея				
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³
47	5-5	Траншея для кабеля, (профиль ТК-5)	0,80	0,50	11,00	4,40	1,38
48	16-16	Траншея для кабеля, (профиль ТК-16)	1,10	0,50	11,00	6,05	1,38
ИТОГО:					22,00	10,45	2,75

Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					Изм. Кол.ч. Лист № док. Подпись Дата		
Разработал Крупин					03.24		
Н.контр. Горбачева					03.24		
ГИП Данилов					03.24		
План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №15					Стадия	Лист	Листов
					П	16	
					ООО "СеверПроектСтрой"		



Взам. инв. №

Лист

Изм. № подл.

Условные графические обозначения

20,0

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм

- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе

20,0

- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм

- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм

20,0

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм

- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе

20,0

- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения								
№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина заделки кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПТО, шт.
49	ПК27 +7.75	13-13	0,9	2	2	18,00	18,00	4
50	ПК26 +40.26	17-17	0,9	1	1	9,00	9,00	2
51	ПК26 +39.57	17-17	0,9	1	1	9,00	9,00	2
52	ПК26 +23.58	14-14	0,9	3	3	27,00	27,00	6
ИТОГО:				7	7	63	63	14

Ведомость кабельных прокладок								
№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
49	13-13	Траншея для кабеля, (профиль ТК-13)	1,00	0,80	11,00	8,80	2,20	6,60
50	17-17	Траншея для кабеля, (профиль ТК-17)	1,00	0,80	11,00	8,80	2,20	6,60
51	17-17	Траншея для кабеля, (профиль ТК-17)	1,00	0,80	11,00	8,80	2,20	6,60
52	14-14	Траншея для кабеля, (профиль ТК-14)	1,00	1,20	11,00	13,20	3,30	9,90
ИТОГО:					44,00	39,60	9,90	29,70

1

Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

03.24

Н.контр.

Гордачева

03.24

ГИП

Данилов

03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создани и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, 0 муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап «Строительство тротуарных путей и контурной сети. Этап от разбора до контура ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98 проспекта Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения

План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №16

Стадия

Лист

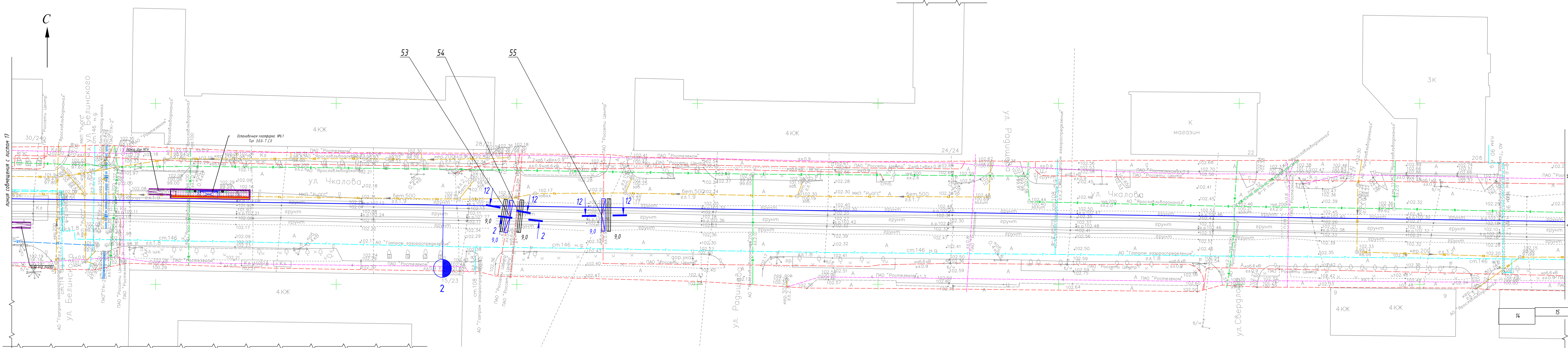
Листов

П

17

ООО "СеверПроектСтрой"

Формат А4х5



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПт0, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
53	ПК27 +7.75	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
54	ПК23 +99.48	2-2	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
55	ПК23 +75.66	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				3	3	27	27	6	6

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
53	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
54	2-2	Траншея для кабеля, (профиль ТК-2)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
55	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
ИТОГО:					33,00	16,50	4,13	12,38

Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЗС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЗС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЗС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЗС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- участок кабельной линии ЗС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЗС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЗС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЗС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

03.24

Н.контр.

Горбачева

03.24

ГИП

Данилов

03.24

0 создани и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.

3 этап «Строительство тронейных путей и контактной сети. Участок от развораемого круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98 проспекта Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.

Книга 2. Сети электроснабжения

План защиты кабельных линий.

М1500.

Участок №17

Стадия

Лист

Листов

П

18

ООО "СеверПроектСтрой"

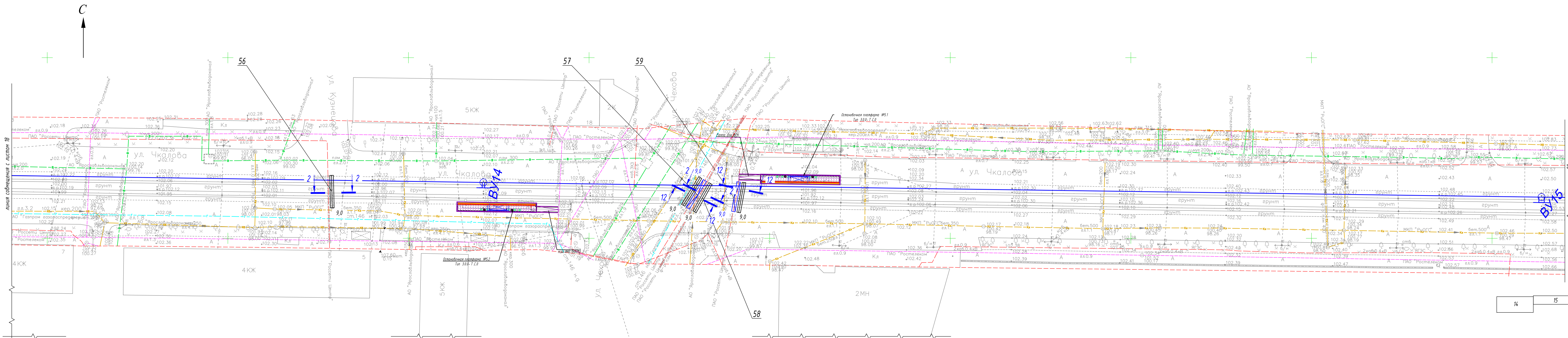
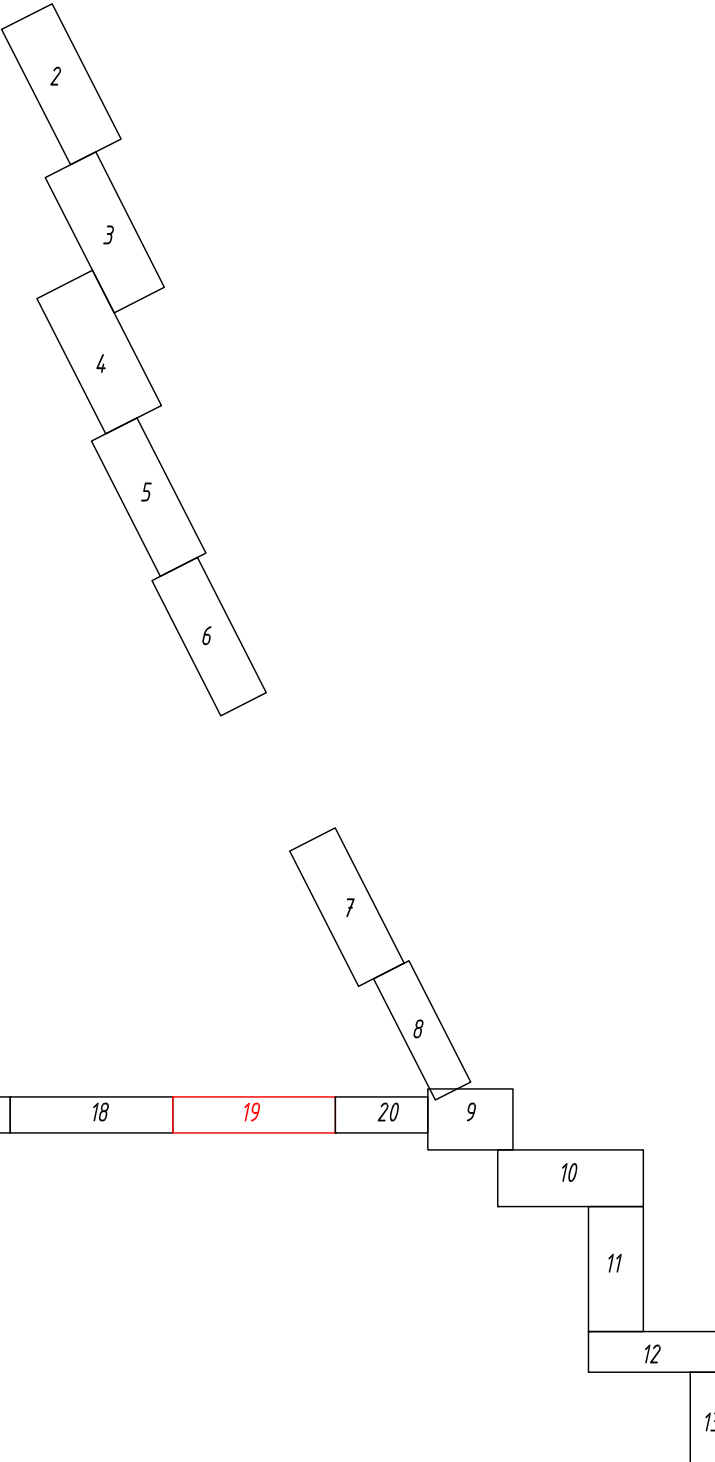


Схема расположения листов



Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения

№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКПт0, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
56	ПК 20 +13.35	2-2	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
57	ПК 19 +18.28	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
58	ПК 19 +17.29	2-2	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
59	ПК 19 + 7.90	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				4	4	36	36	8	8

Ведомость кабельных прокладок

№ пересечения	№ разреза	Наименование	Траншея					
			Глубина, м	Ширина, м	Длина, м	Рытье, м³	Песок, м³	Засыпка, м³
56	2-2	Траншея для кабеля, (профиль ТК-2)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
57	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
58	2-2	Траншея для кабеля, (профиль ТК-2)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
59	12-12	Траншея для кабеля, (профиль ТК-12)	1,00	0,50	11,00	5,50	1,38	4,13
ИТОГО:					44,00	22,00	5,50	16,50

Условные графические обозначения

- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø110 мм
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ трубе Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-трубе
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм
- длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД трубе SDR13,6 Ø160 мм

1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

Горбачева

Данилов

03.24

03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создани и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, 0 муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство транзитной линии и контактной сети. Участок от развязки круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98 проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения

План защиты кабельных линий. М1:500. Участок №18

Стадия

Лист

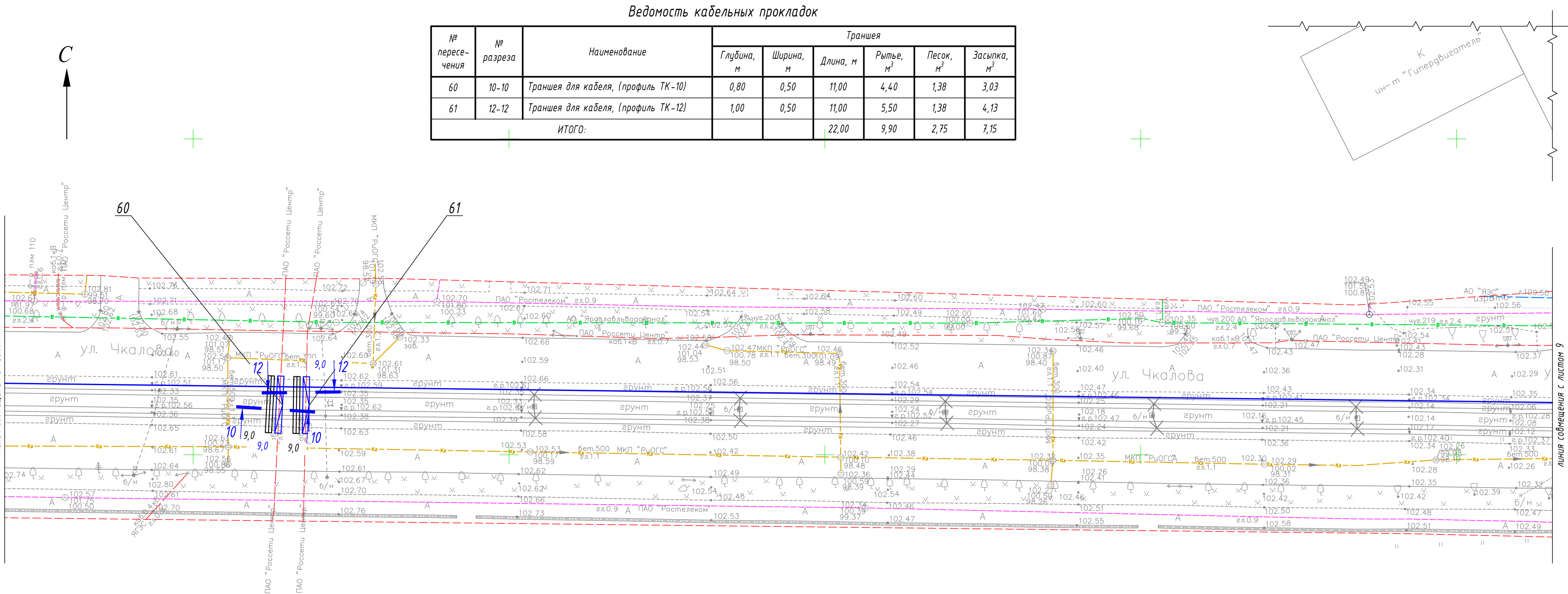
Листов

П

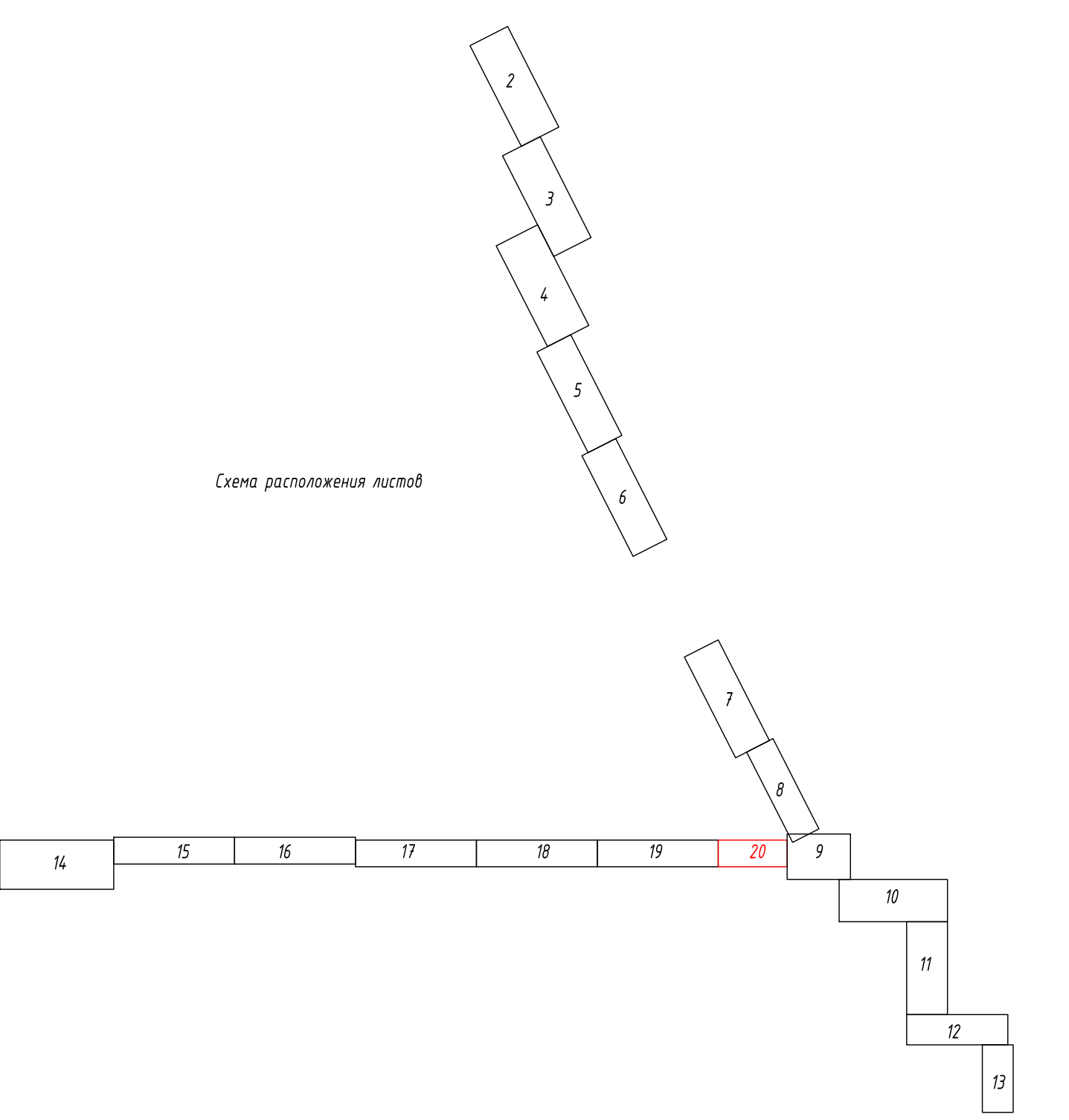
19

000 "СеверПроектСтрой"

Перечень пересечений КЛ сетей электроснабжения									
№ пересечения	Пикет	№ разреза	Глубина залегания кабеля, м	Футляр, шт.	Резерв, шт.	Труба ПВХ разборная, м	Труба ПНД SDR13,6, м	Уплотнитель УКП10, шт.	Заглушка на трубу ПНД, шт.
60	ПК 16 +35.30	10-10	0,7	1	1	9,00	9,00	2	2
61	ПК 16 +31.18	12-12	0,9	1	1	9,00	9,00	2	2
ИТОГО:				2	2	18	18	4	4



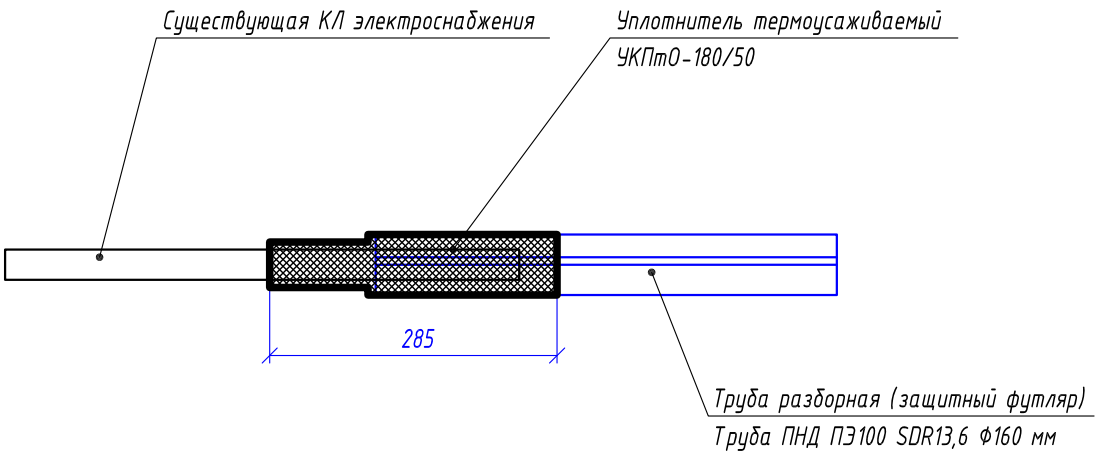
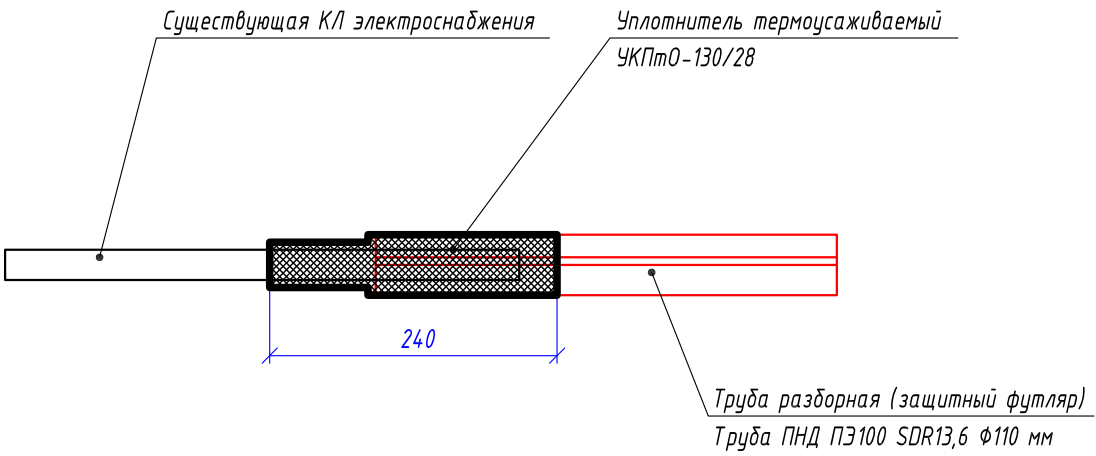
- Условные графические обозначения
- участок кабельной линии ЭС в разборной ПВХ труде Ø110 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-труде
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД труде SDR13,6 Ø110 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПВХ труде Ø160 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в разборной ПНД гофро-труде
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД труде SDR13,6 Ø160 мм
 - 20,0 - длина участка кабельной линии ЭС в технической ПНД труде SDR13,6 Ø160 мм



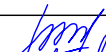
1 Разрезы и профили кабельных траншей см. лист 22.

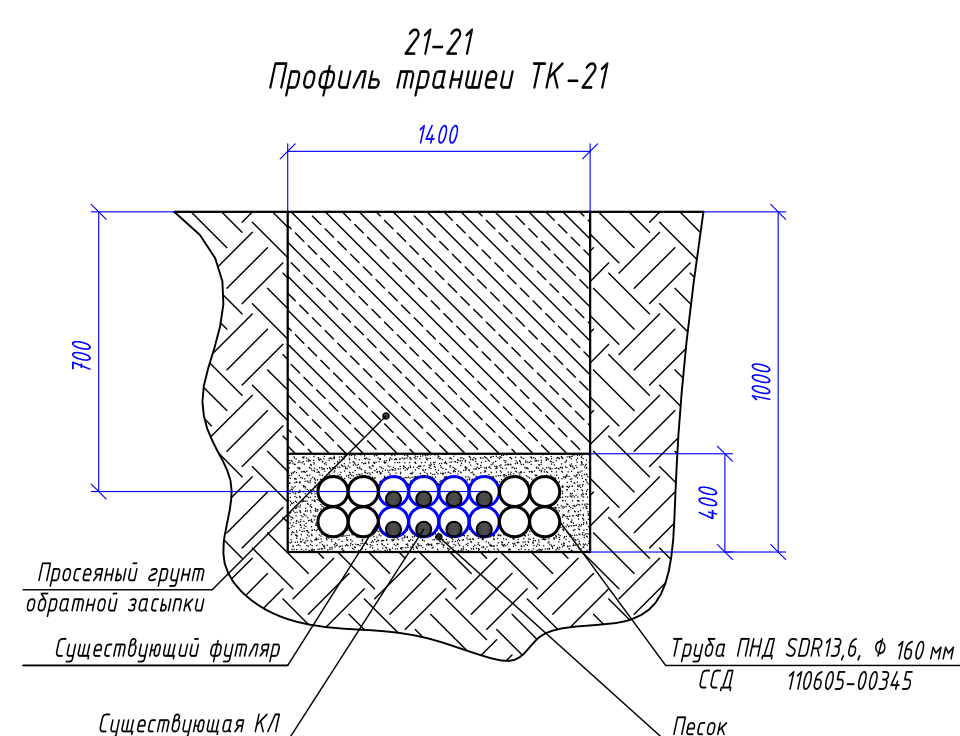
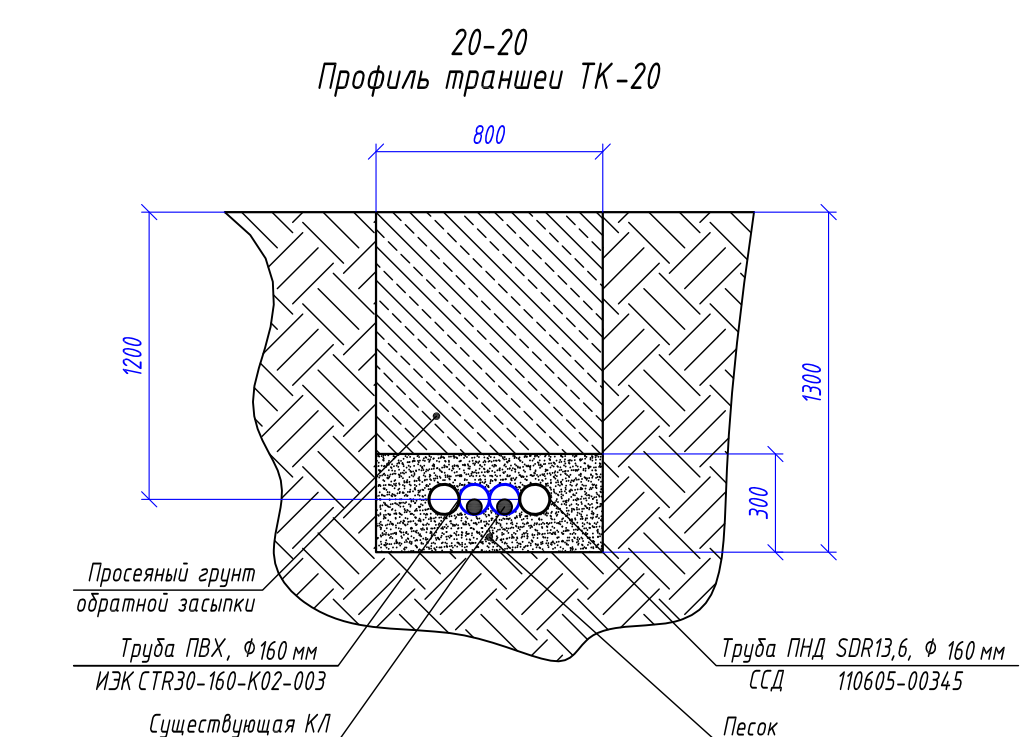
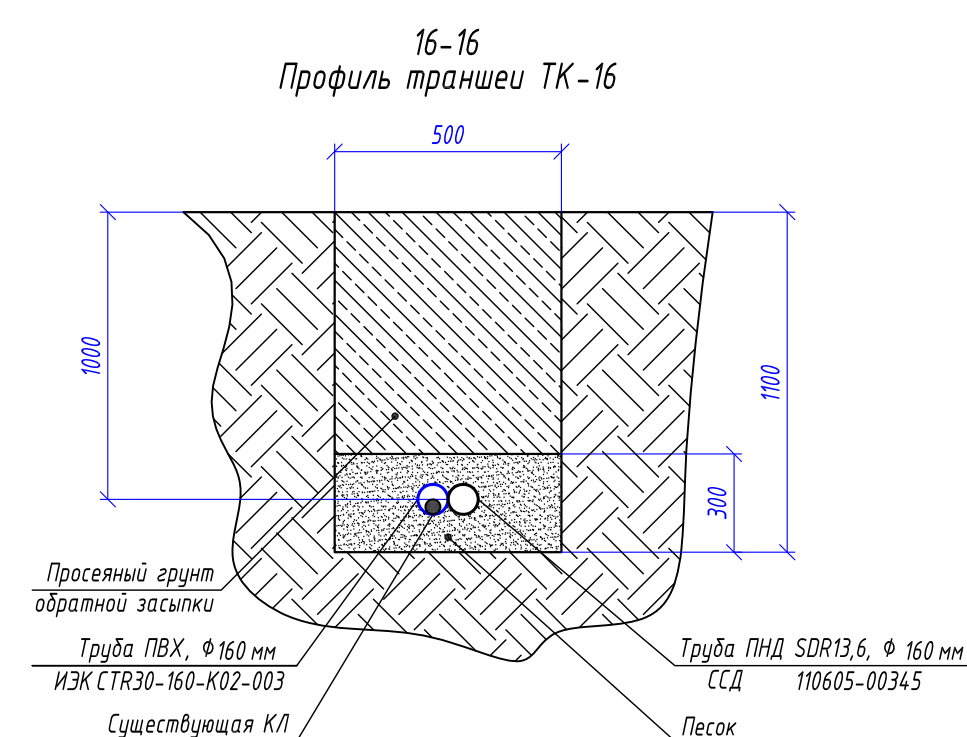
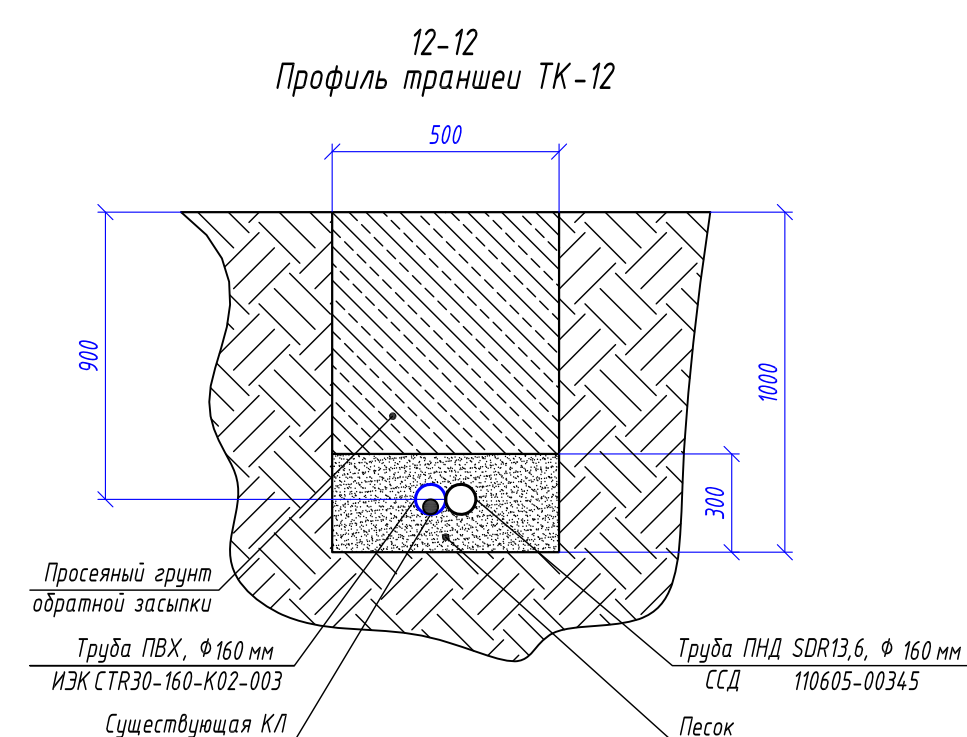
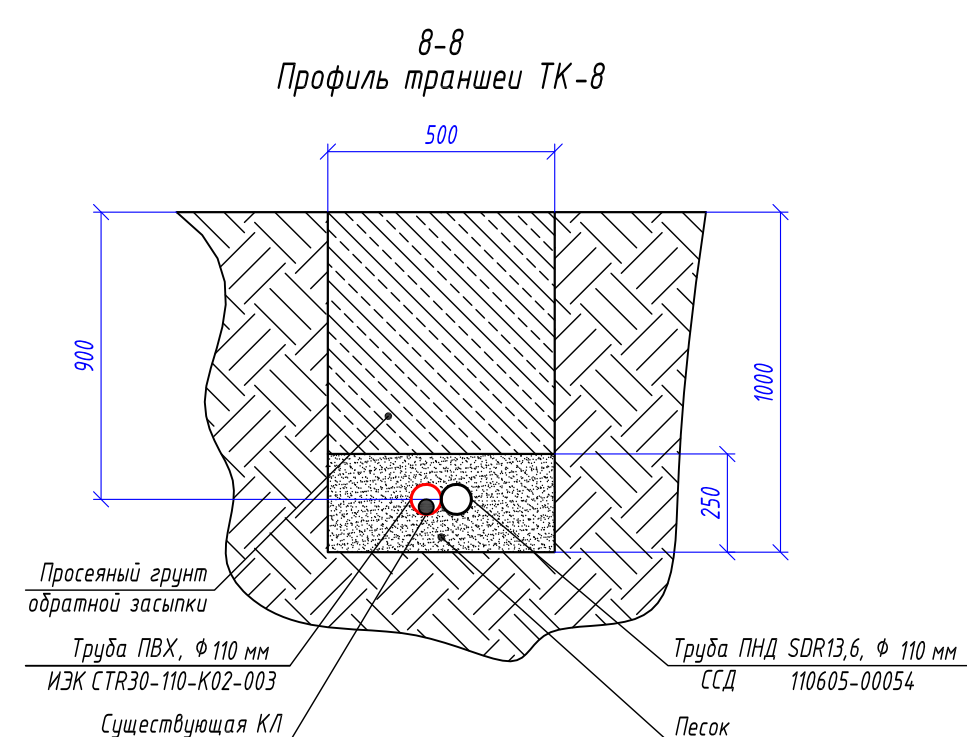
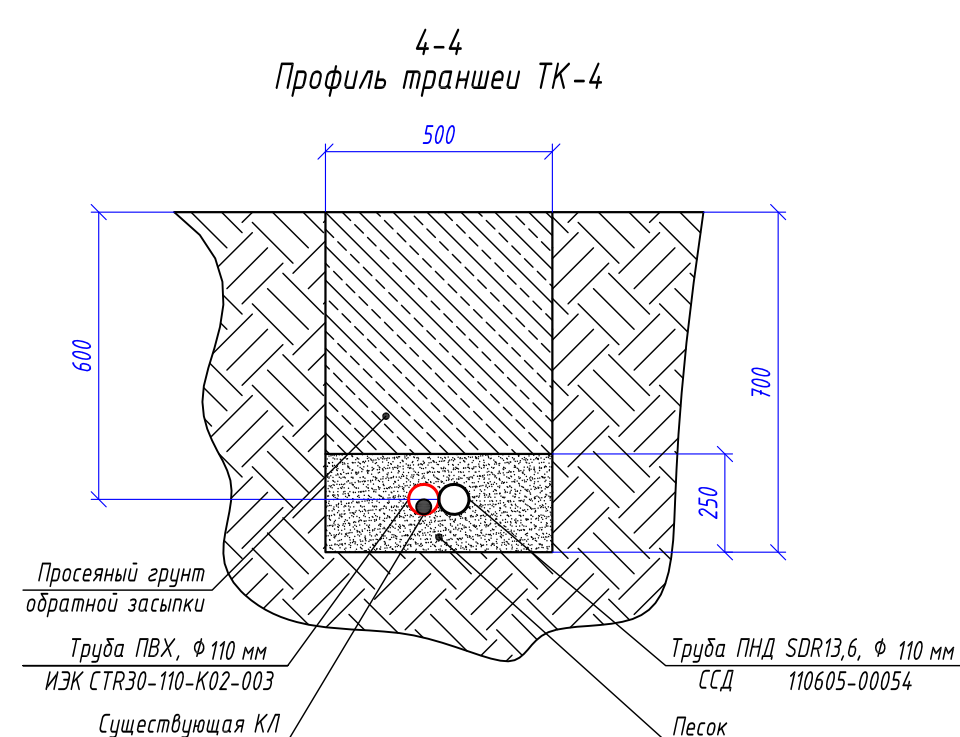
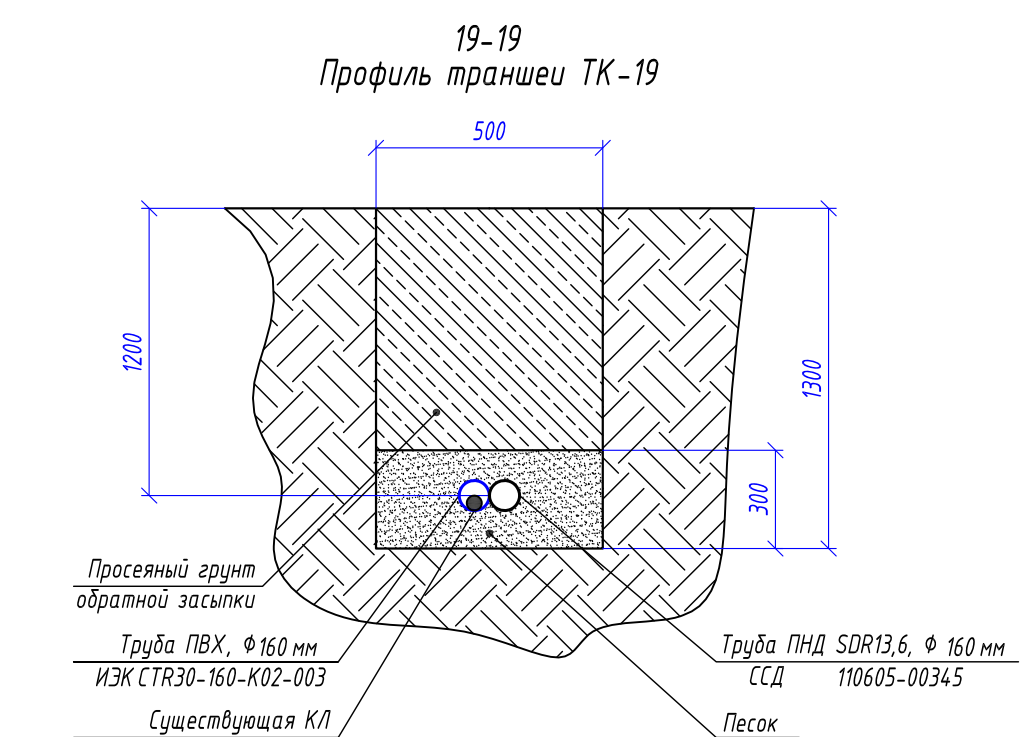
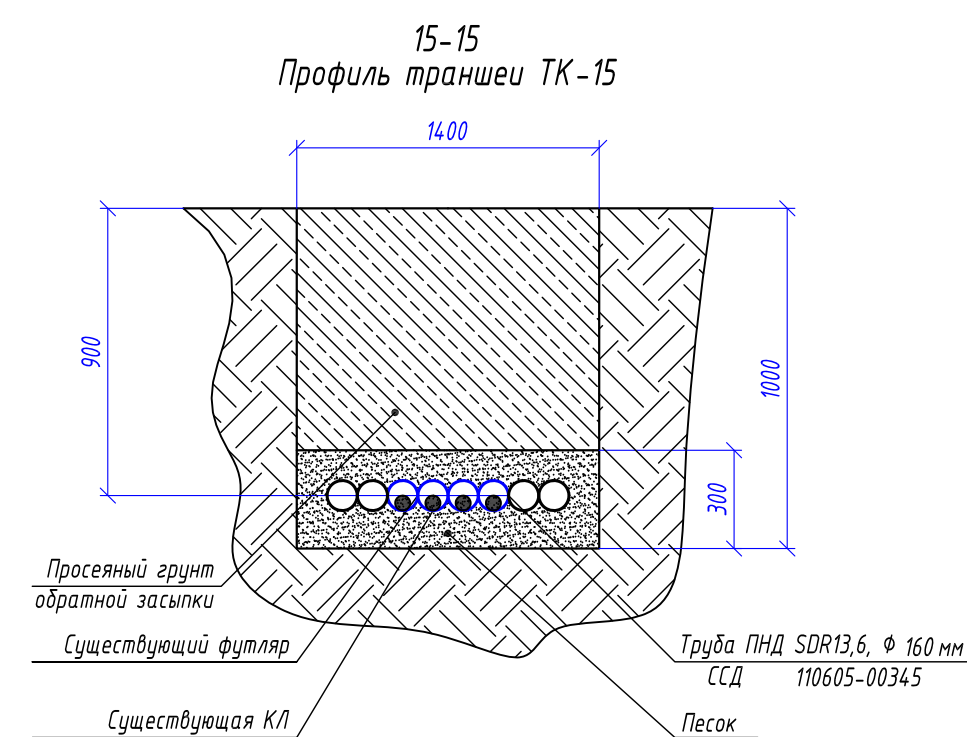
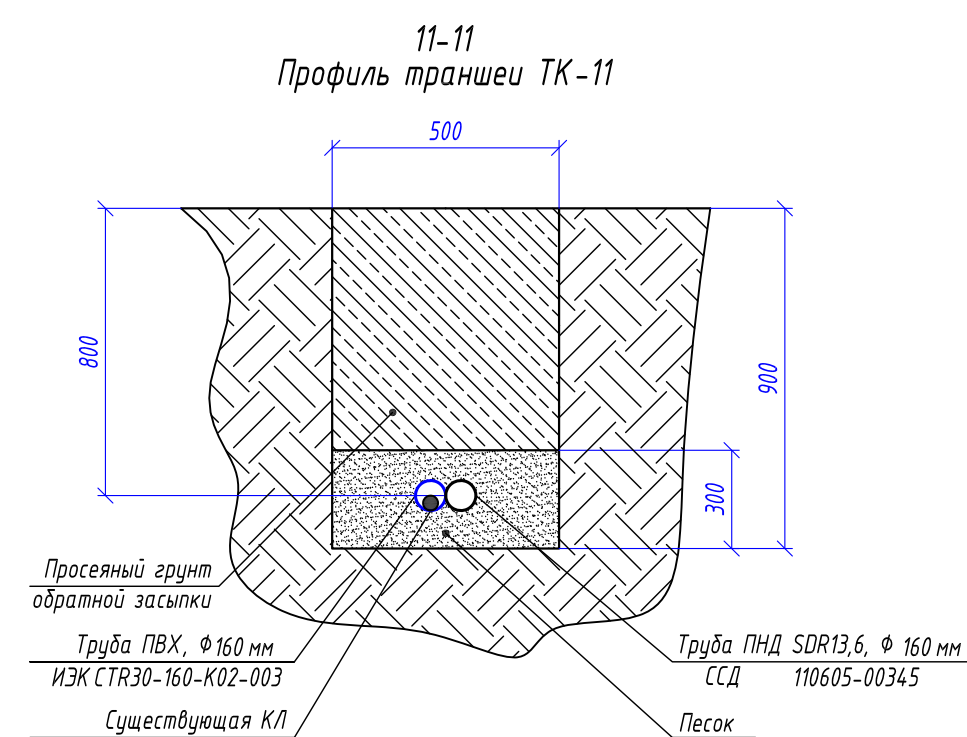
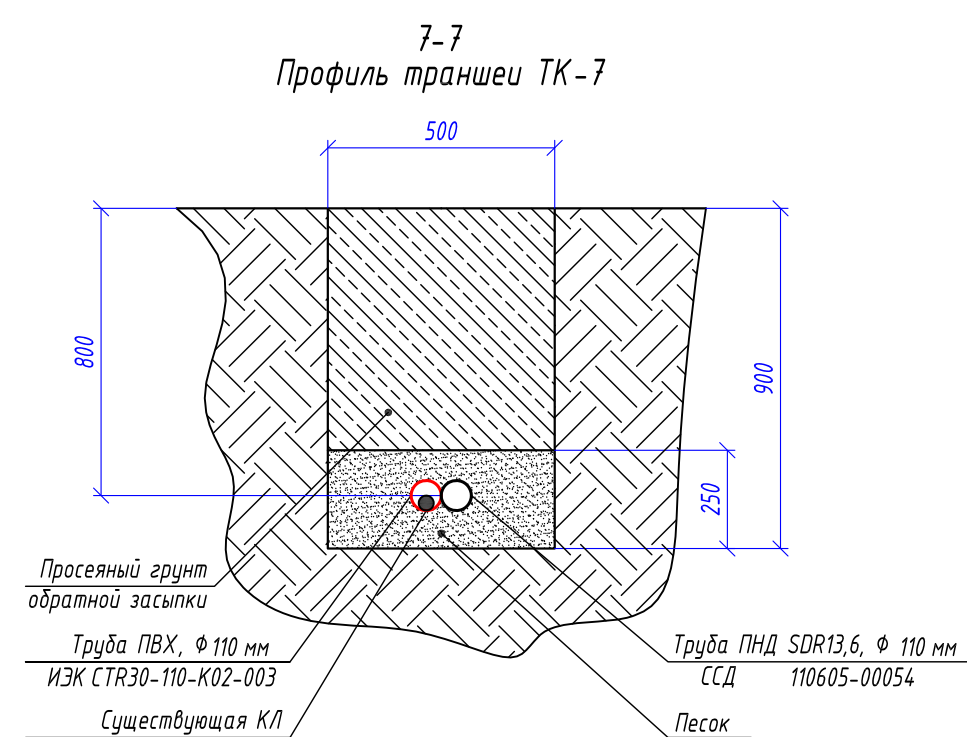
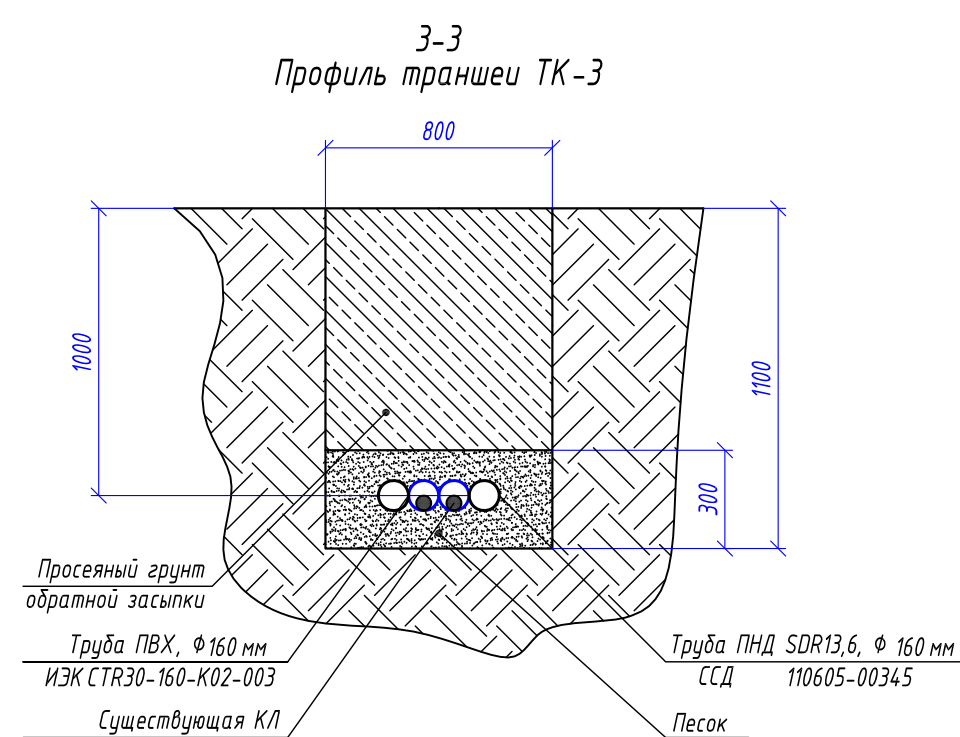
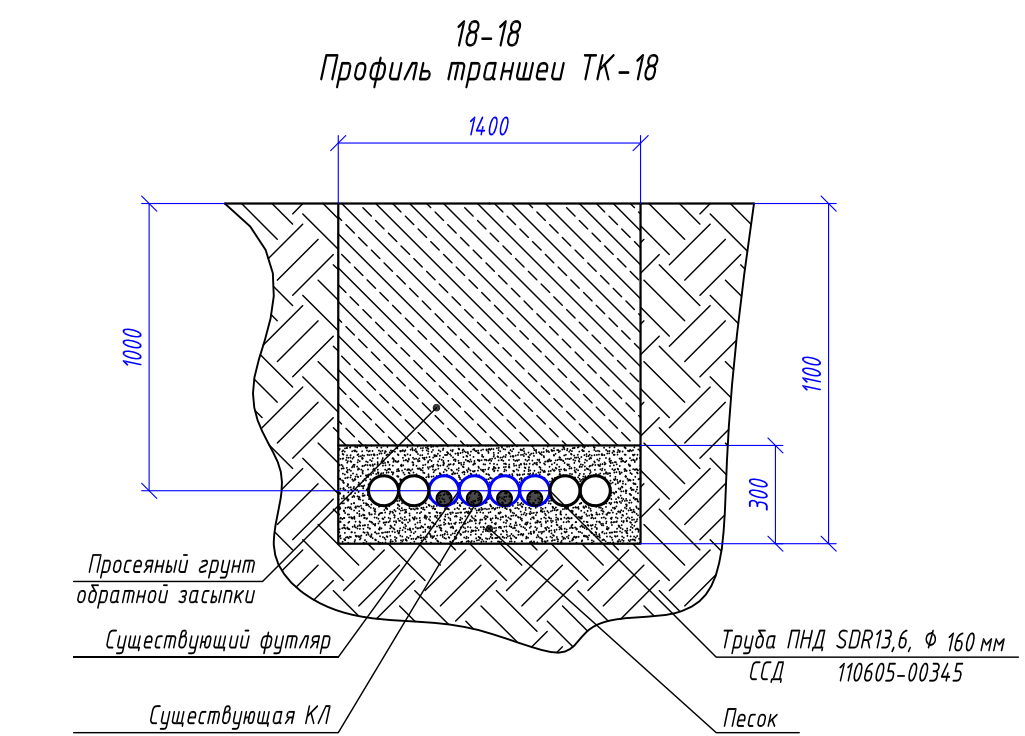
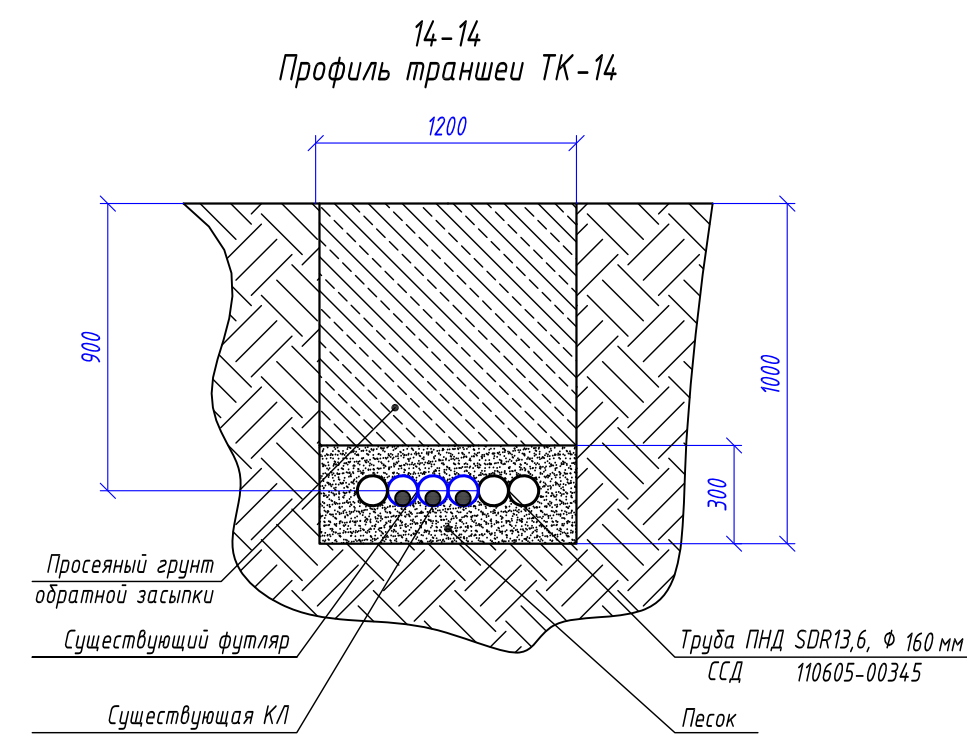
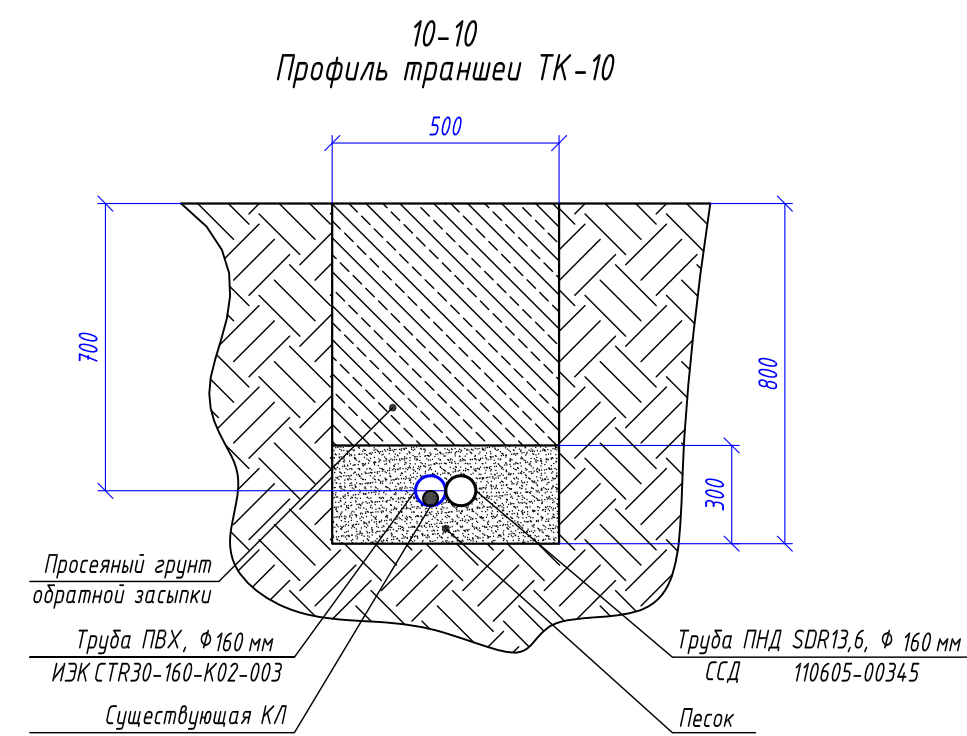
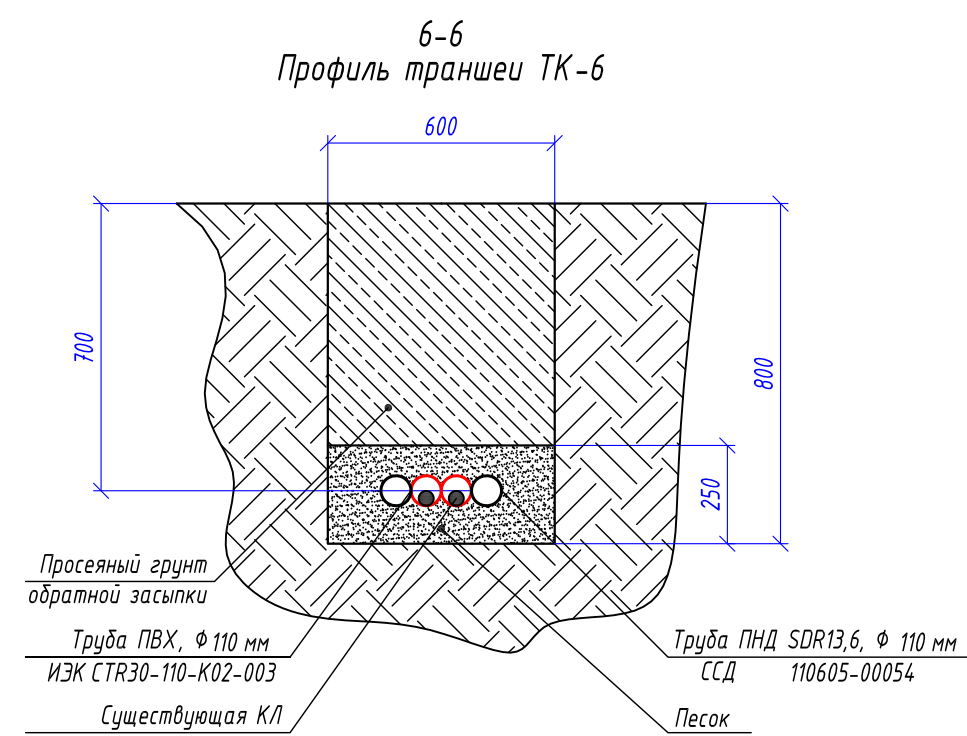
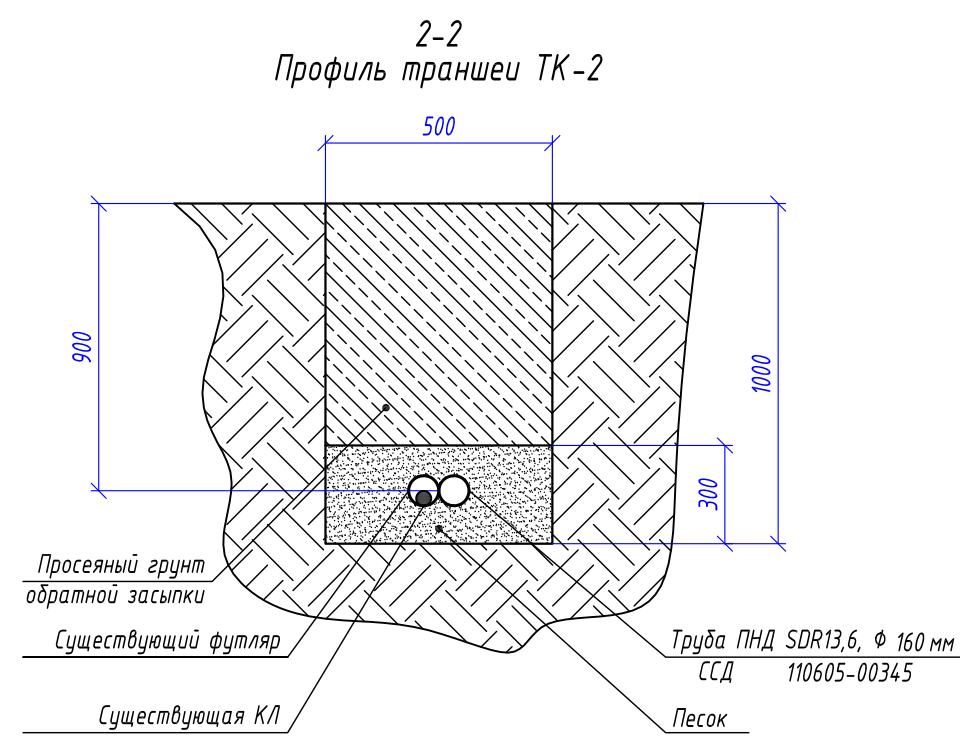
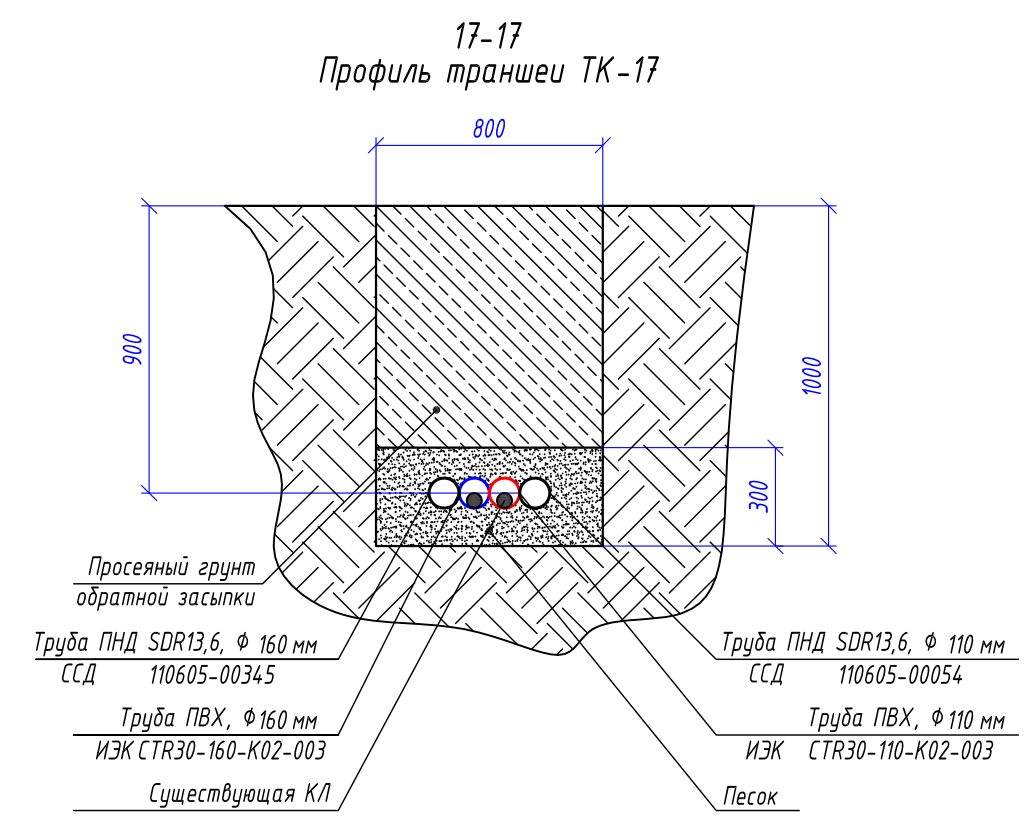
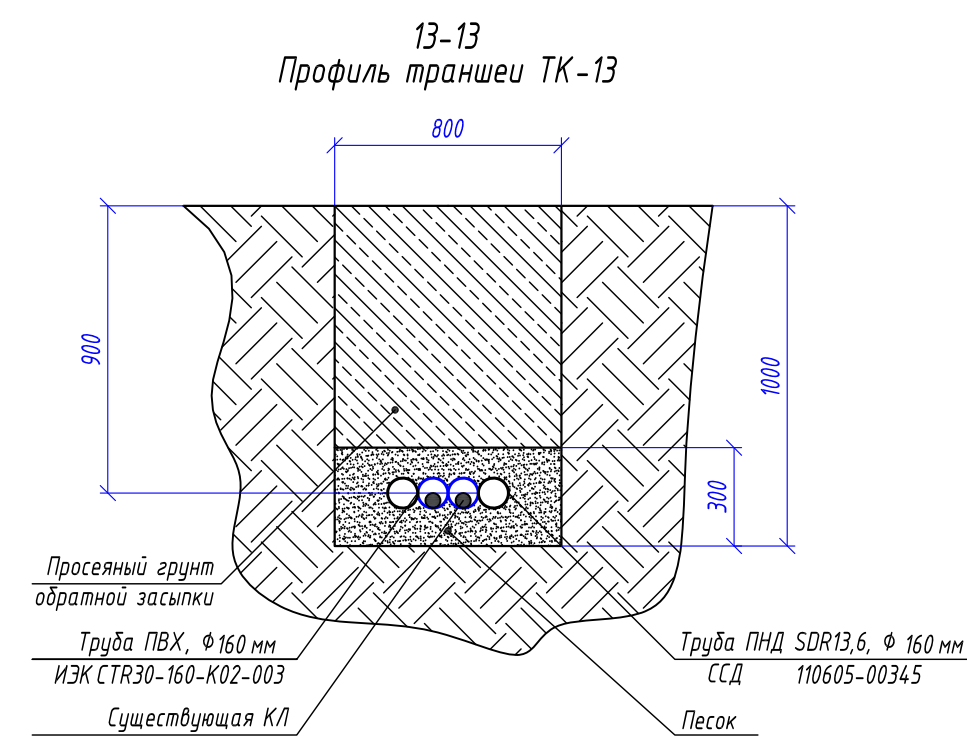
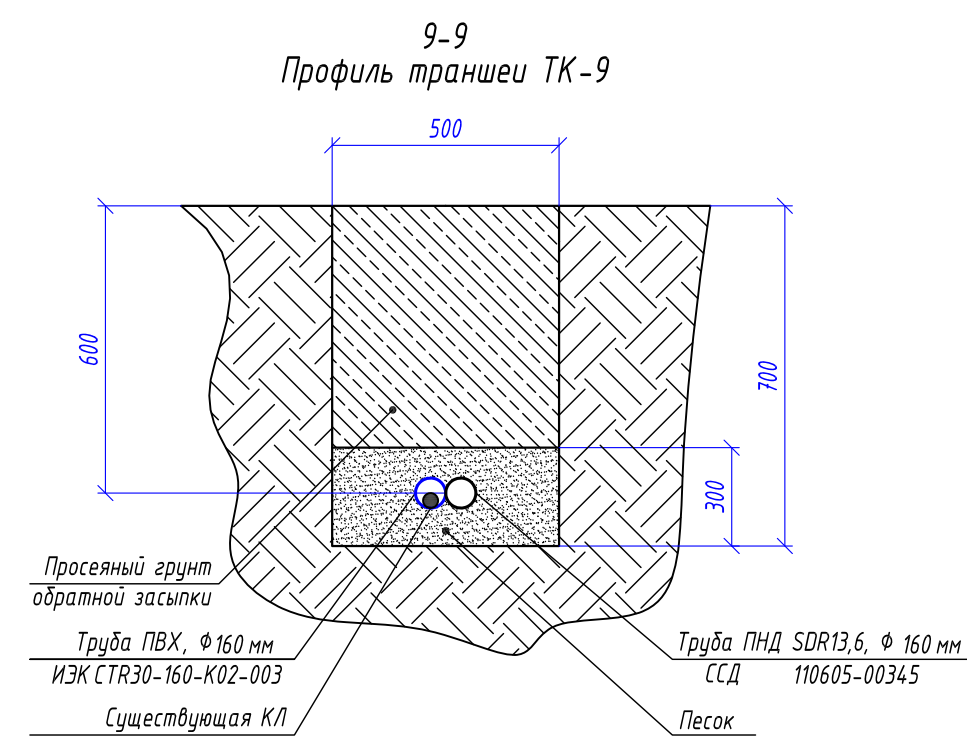
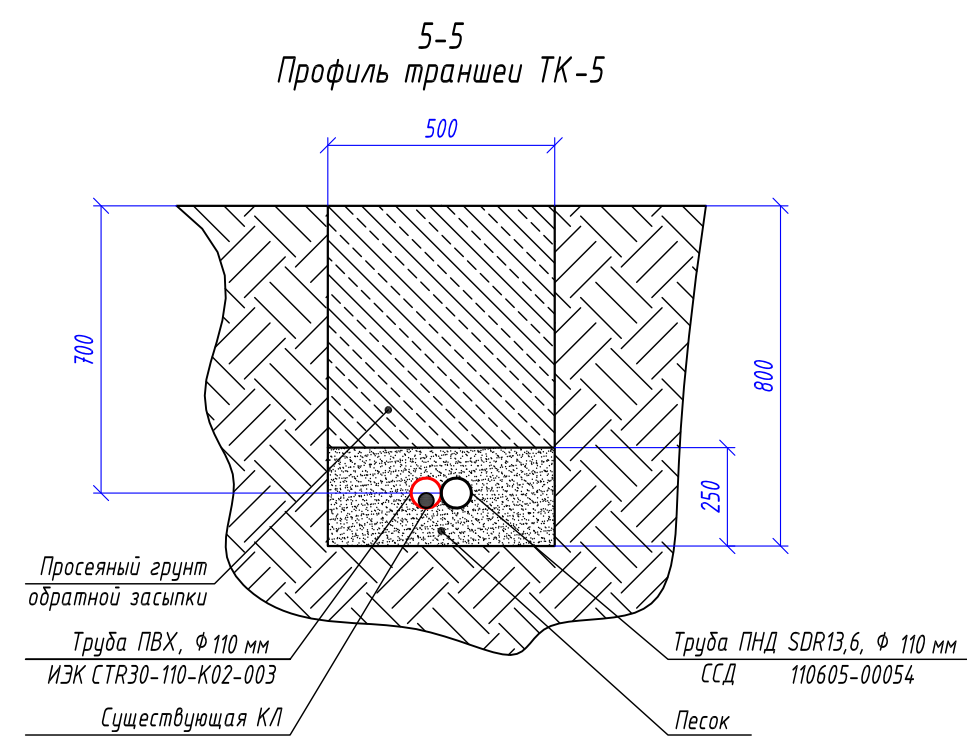
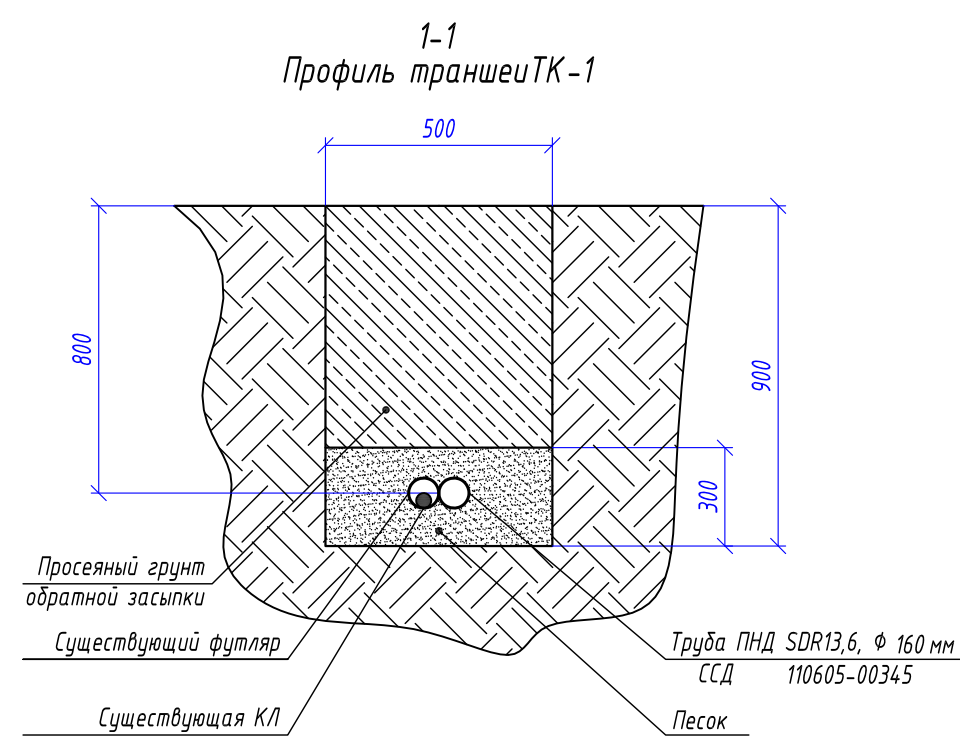
						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ		
						0 создано и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.		
						3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
Разработал	Крупин			Скря	03.24	Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.		
						Книга 2. Сети электроснабжения		
						План защиты кабельных линий.		
						М1:500.		
						Участок №19		
Н.контр.	Горбачева				03.24	ООО "СеверПроектСтрой"		
ГИП	Данилов				03.24			

Схема герметизации труб. Герметизация защитного футляра при прокладке кабелей электроснабжения в земляной траншее

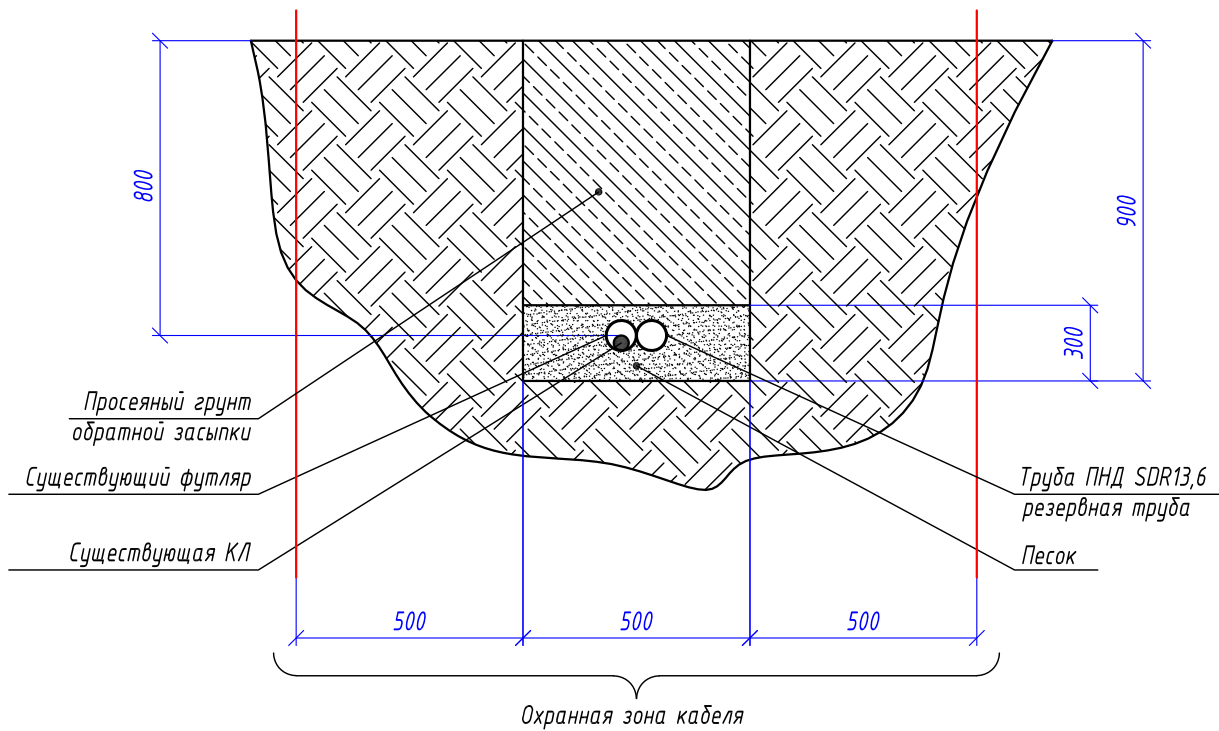


- 1 Герметизацию труб выполнить согласно представленных схем.
- 2 Монтажные работы выполнить согласно нормам и требованиям ПУЭ.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	1 Герметизацию труб выполнить согласно представленных схем. 2 Монтажные работы выполнить согласно нормам и требованиям ПУЭ.									
Подп. и дата							0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ				
						0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
		Разработал		Крупин			03.24		П	21	
								Схема герметизации труб	000 "СеверПроектСтрой"		
		Н.контр.		Горбачева			03.24				
		ГИП		Данилов			03.24				

[illegible]

Профиль земляной траншеи ТК-1



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

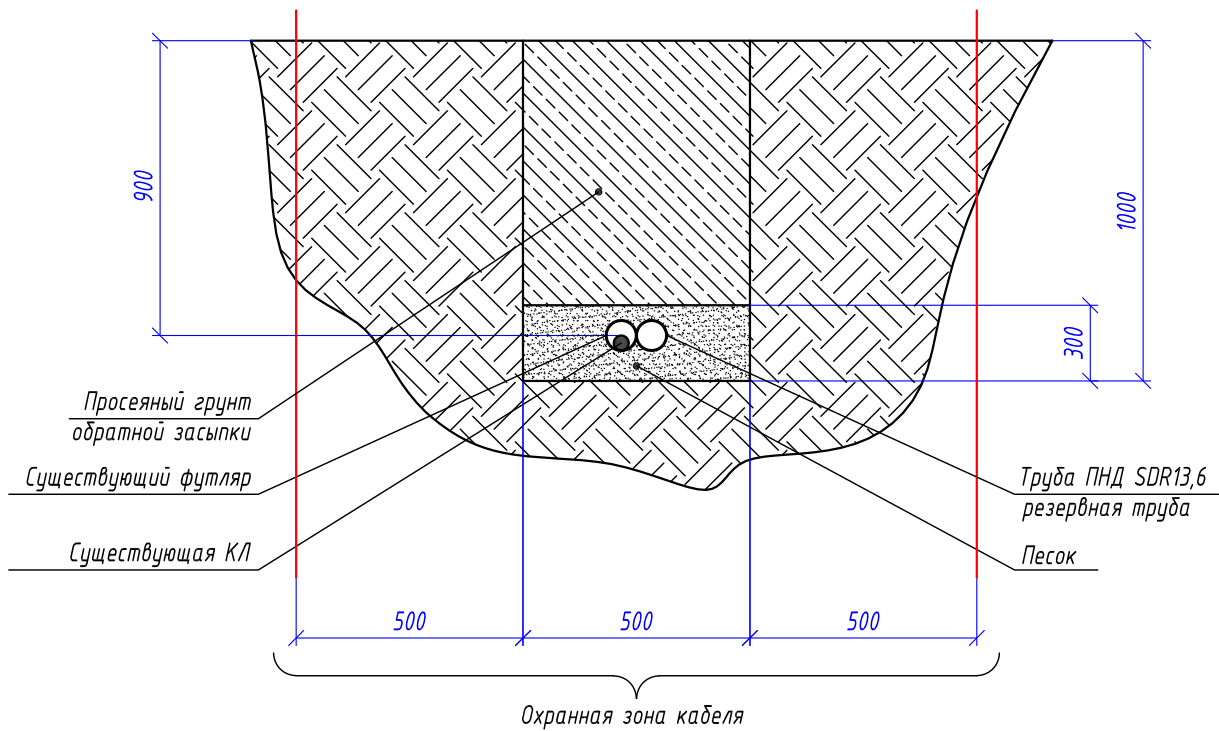
Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	900	500	500	0,45	0,150	---	0,300	---	800

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-1	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		64
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,9)*64$	28,80
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,3)*64$	9,60
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V10δ=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,6)*64$	19,20
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,3)*64$	9,60

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ									
			0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»									
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Крупин	Жрр	03.24						
			Н.контр.	Горбачева	03.24							
			ГИП	Данилов	03.24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-1)			ООО "СеверПроектСтрой"			

Профиль земляной траншеи ТК-2



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	500	500	0,50	0,150	---	0,350	---	900

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-2	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		44
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*1,0)*44$	22,00
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,3)*44$	6,60
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,7)*44$	15,40
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,3)*44$	6,60

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Крупин			03.24
Н.контр.		Горбачева			03.24
ГИП		Данилов			03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

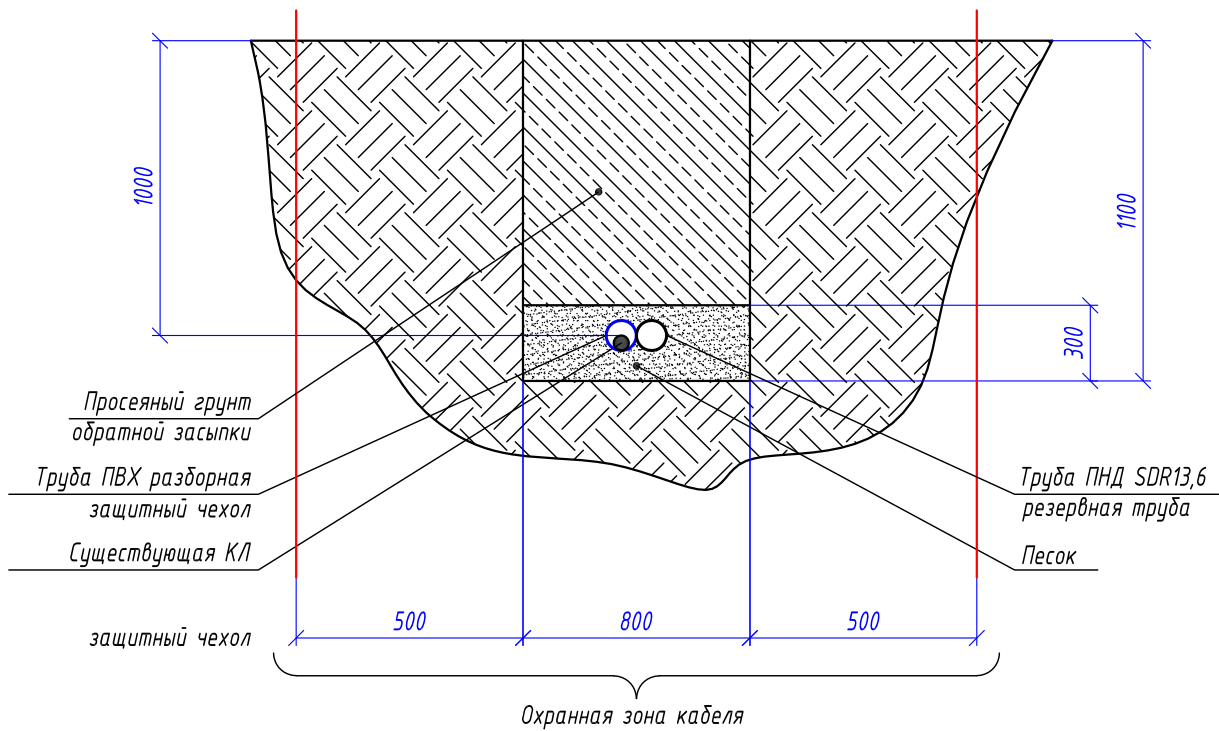
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-2)

Стадия	Лист	Листов
П	24	

ООО "СеверПроектСтрой"

Профиль земляной траншеи ТК-3



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1100	800	800	0,88	0,240	---	0,640	---	1000

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-3	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		47
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*1,1)*47$	41,36
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,3)*47$	11,28
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,8)*47$	30,08
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,3)*47$	11,28

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

Жур

03.24

Н.контр.

Горбачева

Гип

Данилов

03.24

03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-3)

Стадия

Лист

Листов

П

25

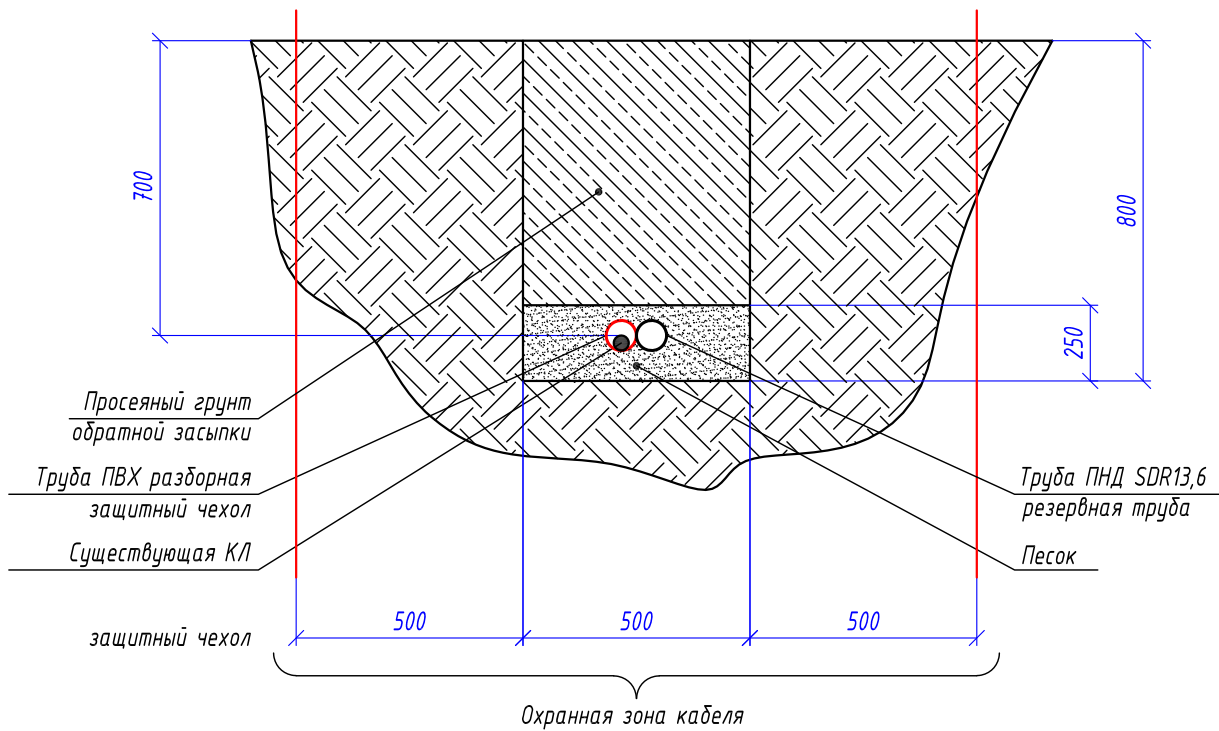
000 "СеверПроектСтрой"

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	700	500	500	0,35	0,125	---	0,225	---	600

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-4	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		28
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,7)*28$	9,80
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*28$	3,50
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V10\delta=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,45)*28$	6,30
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*28$	3,50

Формат А4

Профиль земляной траншеи ТК-5



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	800	500	500	0,40	0,125	---	0,275	---	700

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-5	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		11
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,8)*11$	4,40
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*11$	1,38
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,55)*11$	3,03
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*11$	1,38

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

Жур

03.24

Н.контр.

Горбачева

03.24

ГИП

Данилов

03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-5)

Стадия

Лист

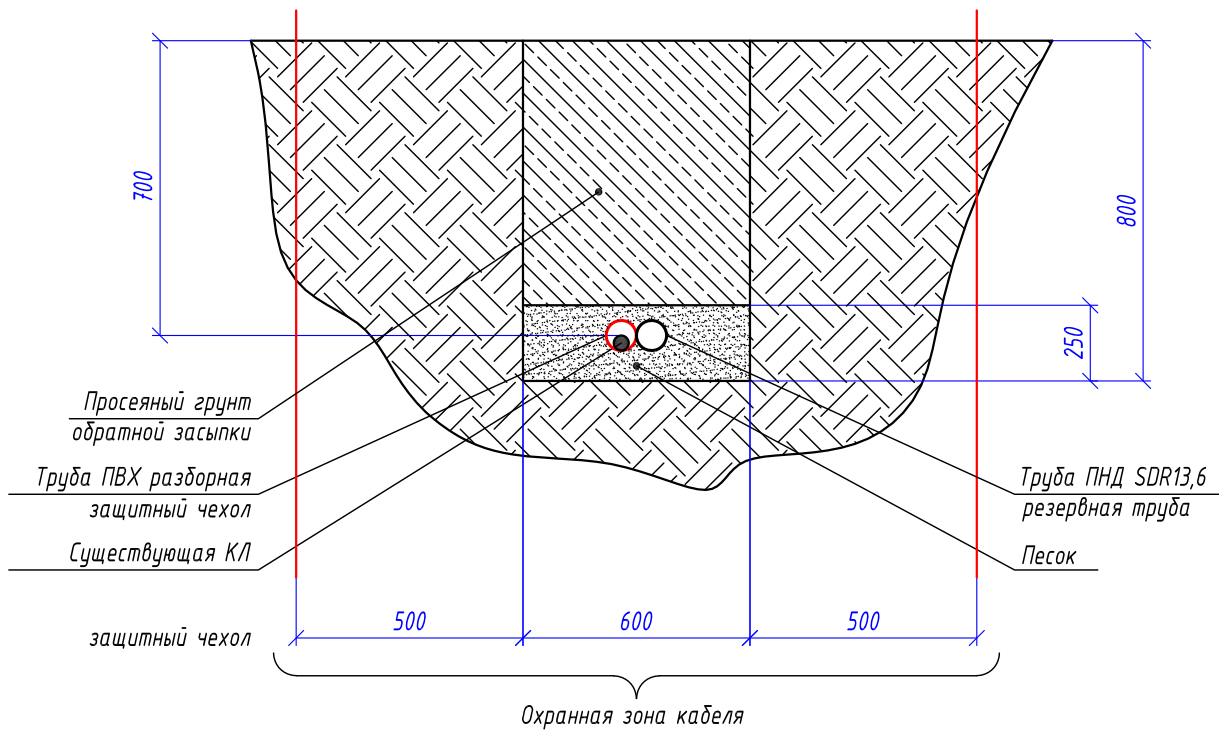
Листов

П

27

000 "СеверПроектСтрой"

Профиль земляной траншеи ТК-6



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	800	600	600	0,48	0,150	---	0,330	---	700

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-6	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		14
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,6*0,8)*14$	6,72
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,6*0,25)*14$	2,10
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V10д=(h*(a+b)/2)*L=(0,6*0,55)*14$	4,62
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,6*0,25)*14$	2,10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

Жур

03.24

Н.контр.

Горбачева

Гип

Данилов

03.24

03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-6)

Стадия

Лист

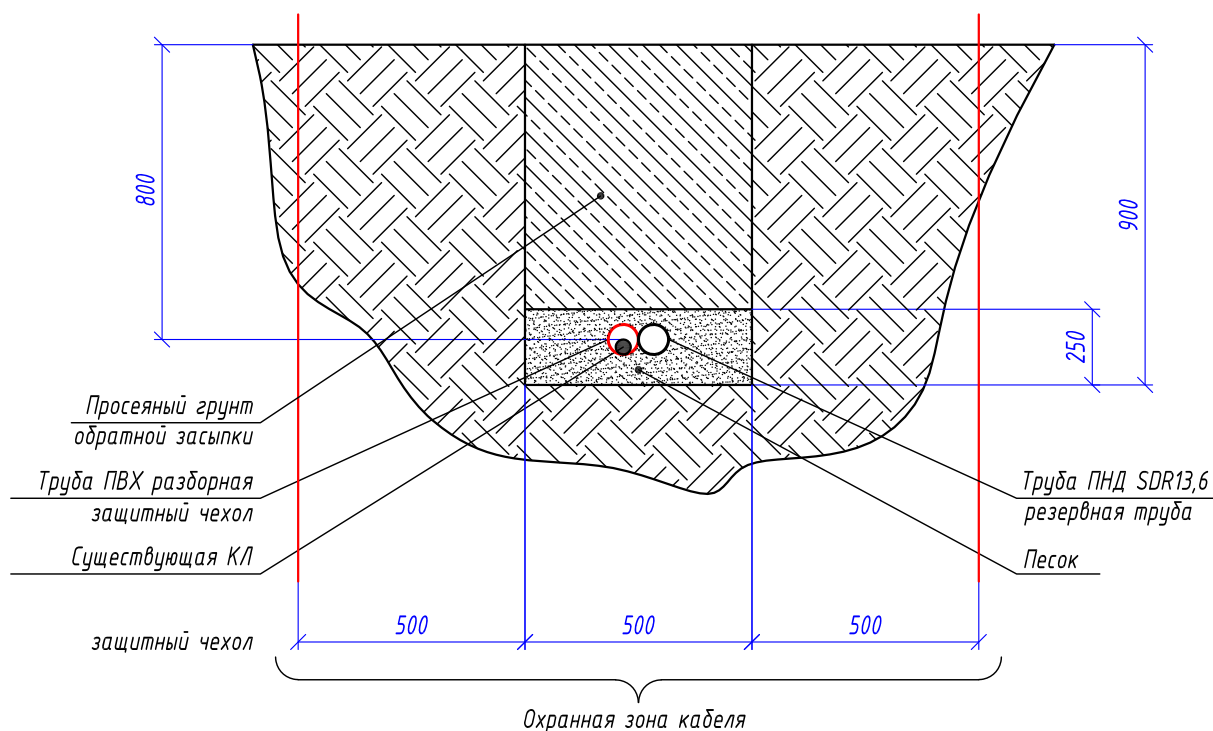
Листов

П

28

000 "СеверПроектСтрой"

Профиль земляной траншеи ТК-7



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	900	500	500	0,45	0,125	---	0,325	---	800

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-7	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		44
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,9)*44$	19,80
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*44$	5,50
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,65)*44$	14,30
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*44$	5,50

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					
			0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения		
Разработал	Крупин			<i>Жур</i>	03.24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-7)		
Н.контр.	Горбачева			<i>Горбачева</i>	03.24	000 "СеверПроектСтрой"		
ГИП	Данилов			<i>Данилов</i>	03.24			

естественный грунт

песчаная засыпка

ВХ разборная литой чехол

служебная КЛ

Труба ПНД с резервной т...

Песок

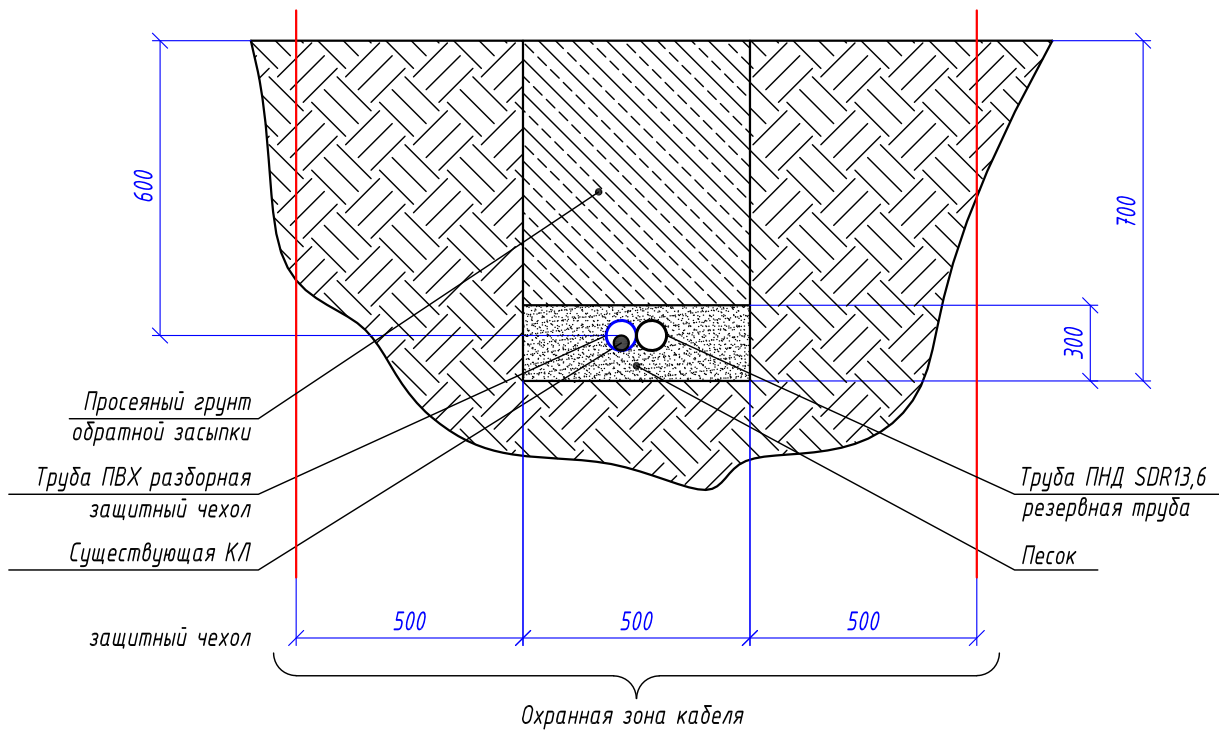
Охранная зона кабеля

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	500	500	0,50	0,125	---	0,375	---	900

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-8	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		17
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*1,0)*17$	8,50
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*17$	2,13
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1o\delta=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,75)*17$	6,38
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,25)*17$	2,13

Формат А4

Профиль земляной траншеи ТК-9



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	700	500	500	0,35	0,150	---	0,200	---	600

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-9	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		23
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,7)*23$	8,05
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*23$	3,45
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,40)*23$	4,60
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*23$	3,45

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Крупин

Жур

03.24

Н.контр.

Горбачева

03.24

ГИП

Данилов

03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-9)

Стадия

Лист

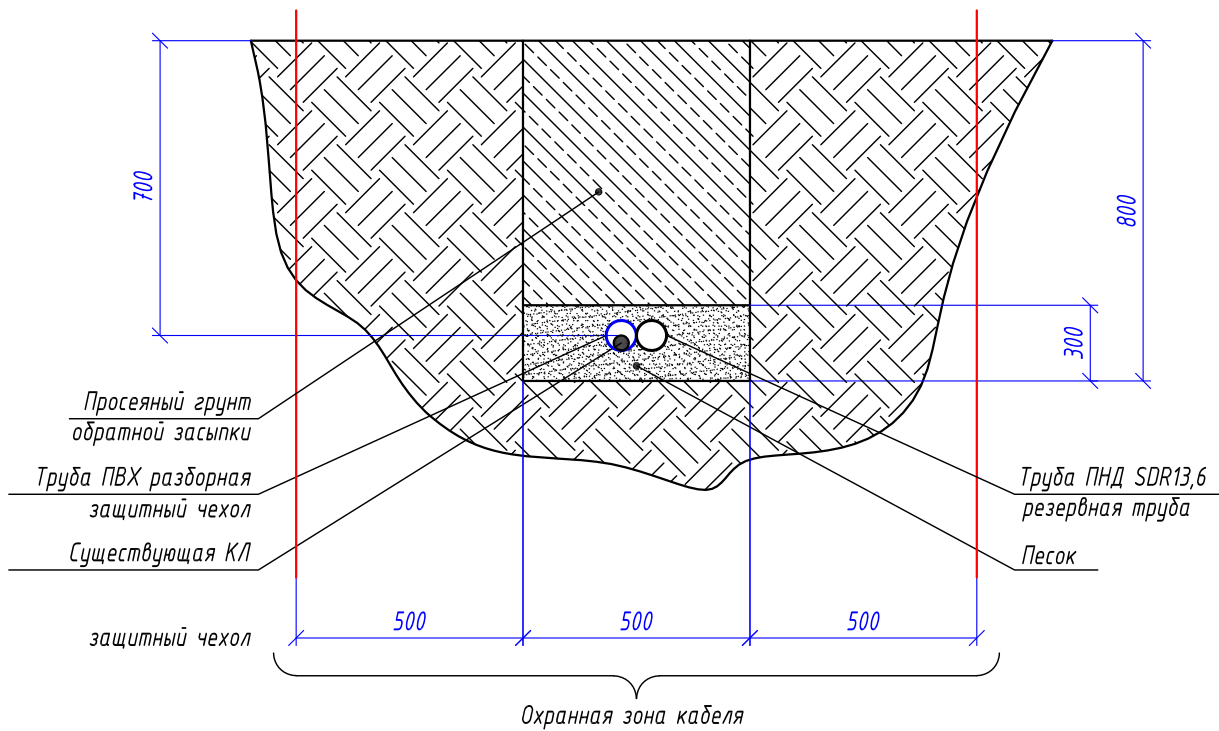
Листов

П

31

000 "СеверПроектСтрой"

Профиль земляной траншеи ТК-10



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

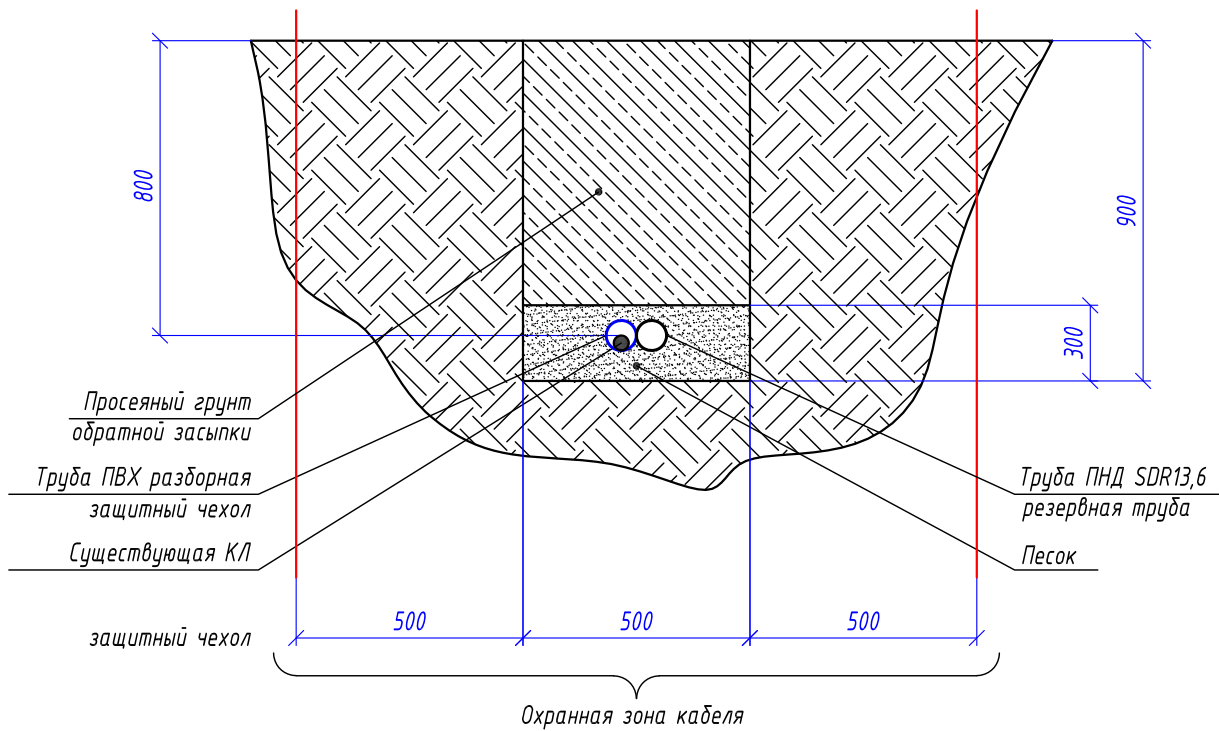
Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	800	500	500	0,40	0,150	---	0,250	---	700

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-10	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		22
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,8)*22$	8,80
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*22$	3,30
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,50)*22$	5,50
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*22$	3,30

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ									
			0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»									
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Крупин	Жрр	03.24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-10)	П				
			Н.контр.	Горбачева		03.24						
			ГИП	Данилов		03.24						

Профиль земляной траншеи ТК-11



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

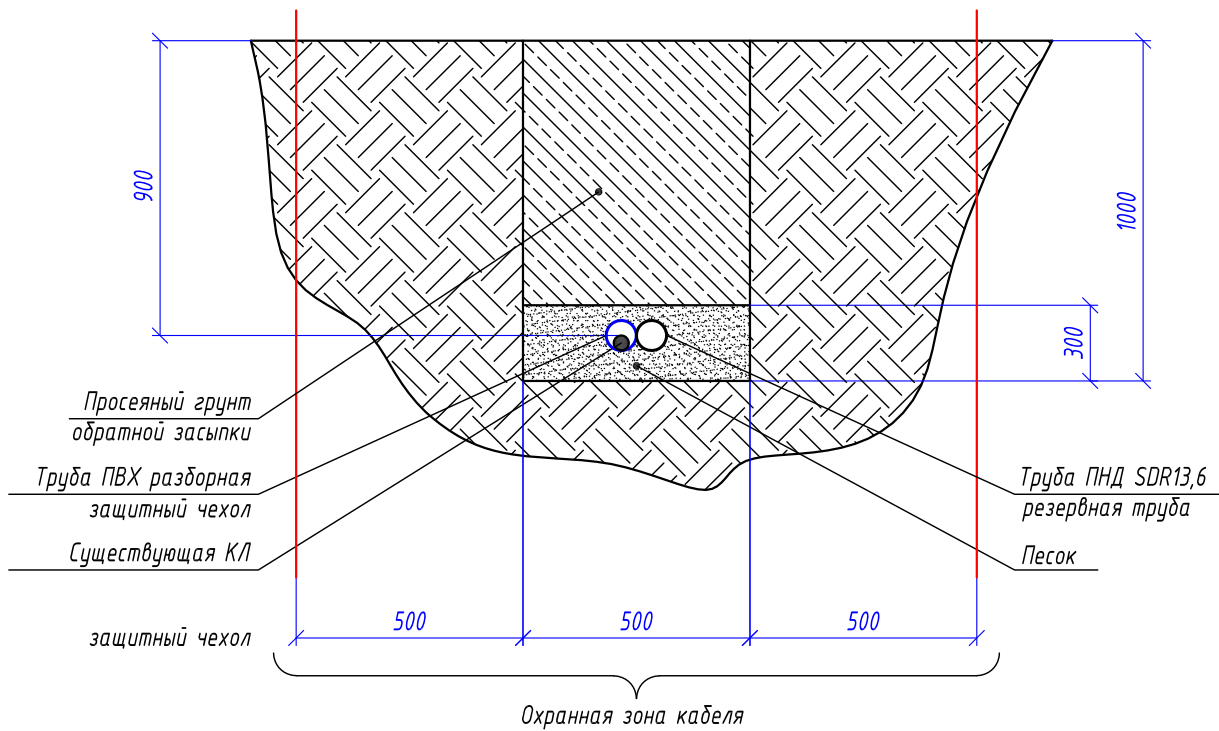
Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	900	500	500	0,45	0,150	---	0,300	---	800

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-11	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		33
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,9)*33$	14,85
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*33$	4,95
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,60)*33$	9,90
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*33$	4,95

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ									
			0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»									
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Крупин	Жрр	03.24						
			Н.контр.	Горбачева	03.24							
			ГИП	Данилов	03.24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-11)			ООО "СеверПроектСтрой"			

Профиль земляной траншеи ТК-12



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	500	500	0,50	0,150	---	0,350	---	900

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-12	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		165
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*1,0)*165$	82,50
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*165$	24,75
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,70)*165$	57,75
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*165$	24,75

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин				03.24
Н.контр.	Горбачева				03.24
ГИП	Данилов				03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

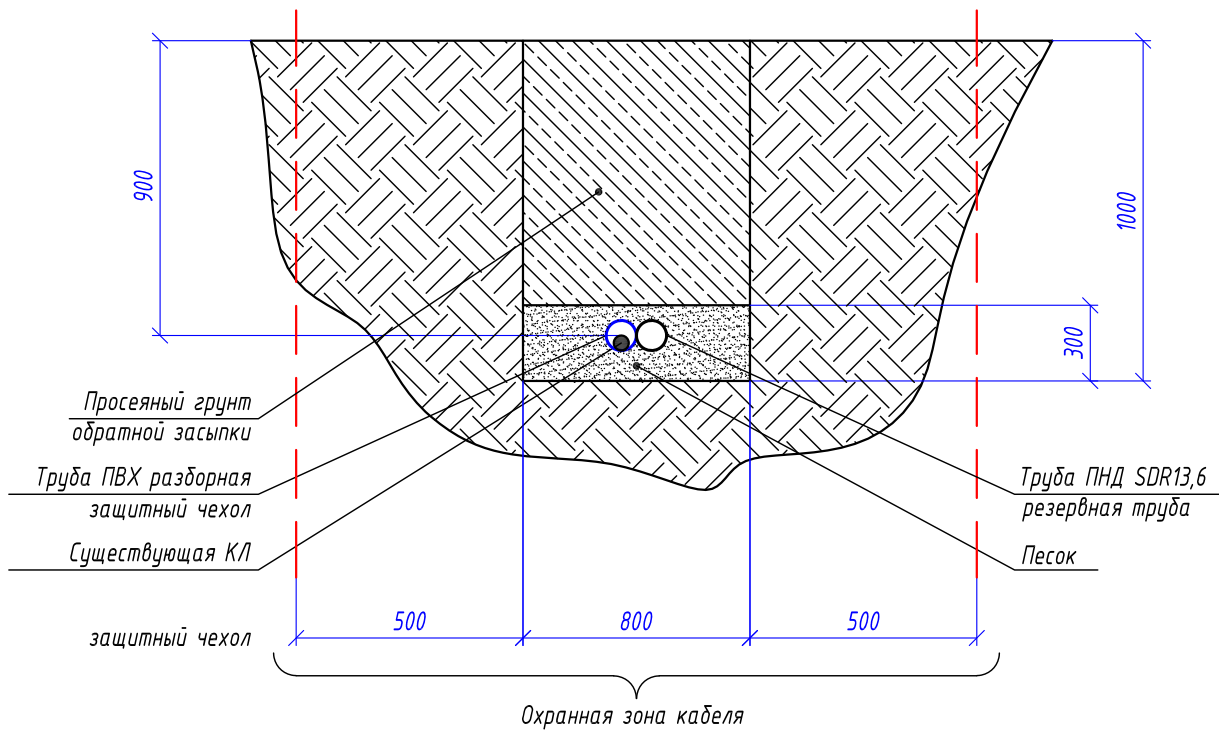
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-12)

Стадия	Лист	Листов
П	34	

ООО "СеверПроектСтрой"

Профиль земляной траншеи ТК-13



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	800	800	0,80	0,240	---	0,560	---	900

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-13	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		66
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*1,0)*66$	52,80
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,30)*66$	15,84
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,70)*66$	36,96
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,30)*66$	15,84

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин			<i>Жур</i>	03.24
Н.контр.	Горбачева			<i>Горбачева</i>	03.24
ГИП	Данилов			<i>Данилов</i>	03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-13)

Стадия

Лист

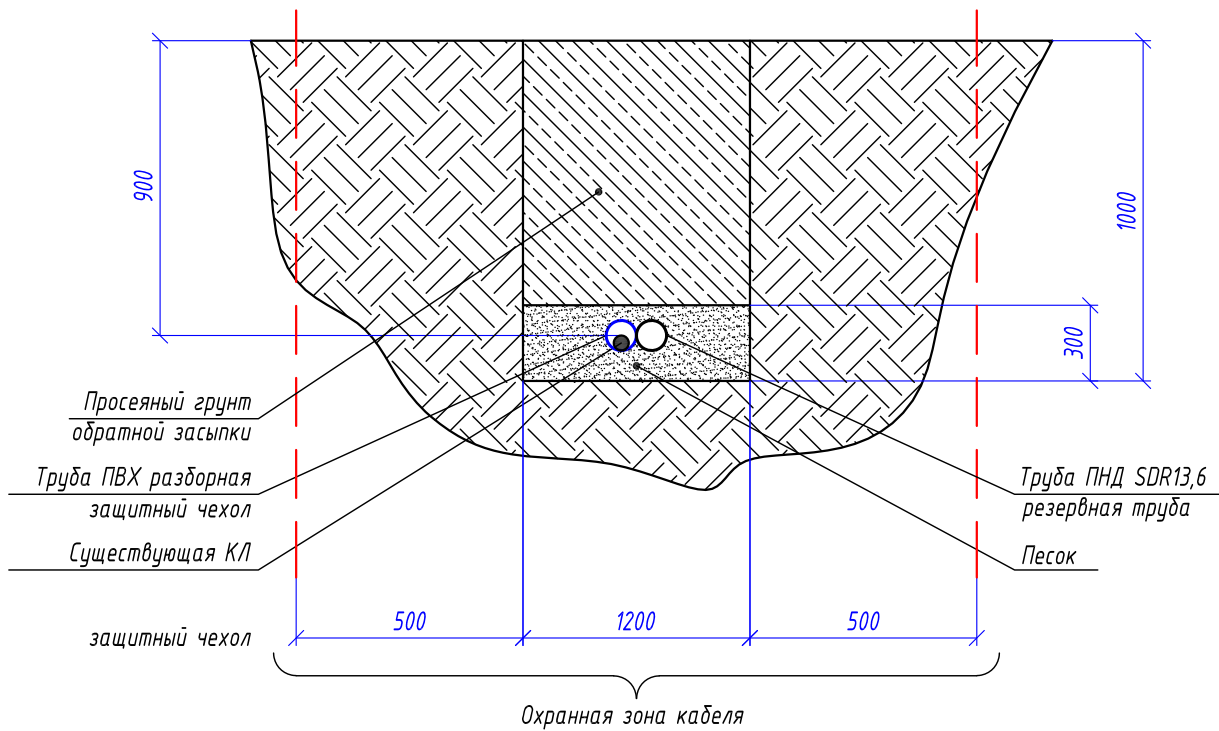
Листов

П

35

ООО "СеверПроектСтрой"

Профиль земляной траншеи ТК-14



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

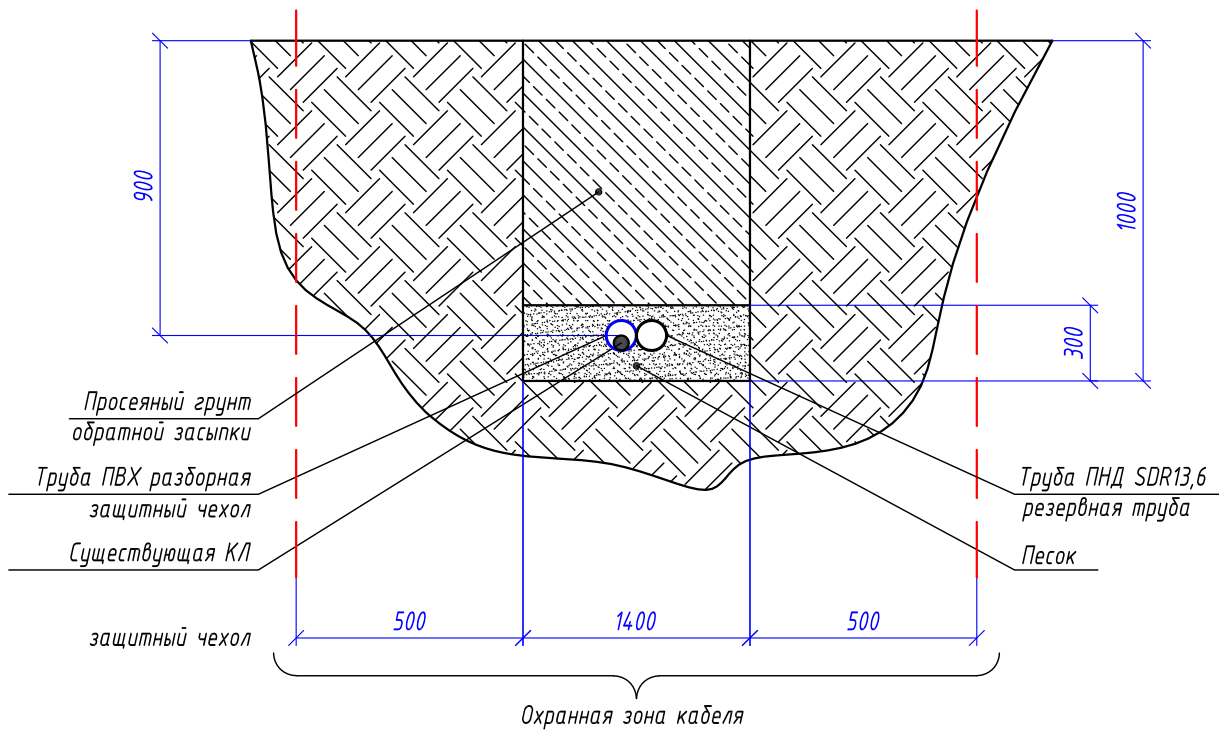
Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	1200	1200	1,20	0,360	---	0,840	---	900

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-14	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		39
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(1,2*1,0)*39$	46,80
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(1,2*0,30)*39$	14,04
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(1,2*0,70)*39$	32,76
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(1,2*0,30)*39$	14,04

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ									
			0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»									
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Крупин	Жрр	03.24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-14)	П				
			Н.контр.	Горбачева		03.24						
			ГИП	Данилов		03.24						

Профиль земляной траншеи ТК-15



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	1400	1400	1,40	0,420	---	0,980	---	900

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-15	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		39
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*1,0)*39$	54,60
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*0,30)*39$	16,38
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*0,70)*39$	38,22
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*0,30)*39$	16,38

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин				03.24
Н.контр.	Горбачева				03.24
ГИП	Данилов				03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-15)

Стадия

Лист

Листов

П

37

ООО "СеверПроектСтрой"

сильный грунт

песчаная засыпка

ВХ разборная

защитный чехол

состоящая КЛ

Труба ПНД S

резервная т

Песок

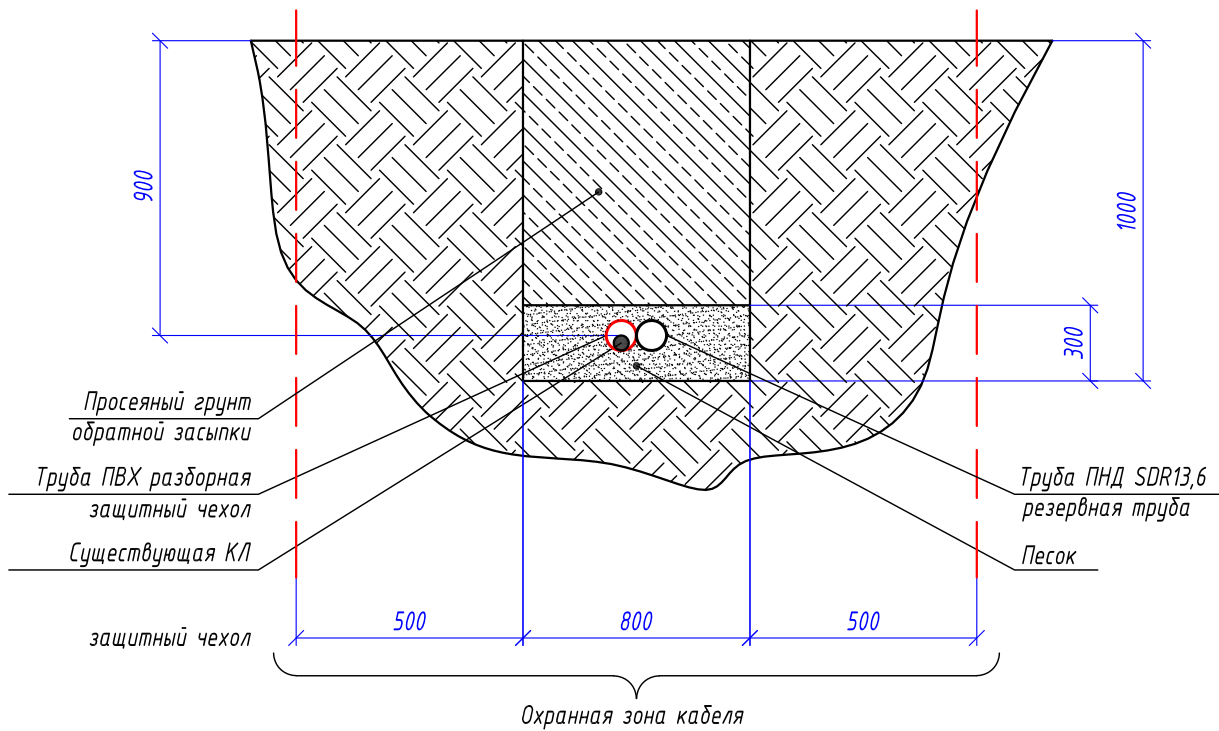
охранная зона кабеля

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1100	500	500	0,55	0,150	---	0,400	---	1000

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-16	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		224
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*1,1)*224$	123,20
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*224$	33,60
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,80)*224$	89,60
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*224$	33,60

Формат А4

Профиль земляной траншеи ТК-17



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	800	800	0,80	0,240	---	0,560	---	900

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-17	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		22
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*1,0)*22$	17,60
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,30)*22$	5,28
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,70)*22$	12,32
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,30)*22$	5,28

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Крупин				03.24
Н.контр.	Горбачева				03.24
ГИП	Данилов				03.24

0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ

0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области.
3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения
Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций.
Книга 2. Сети электроснабжения

Земляные работы ручным способом.
(Профиль траншеи ТК-17)

Стадия	Лист	Листов
П	39	

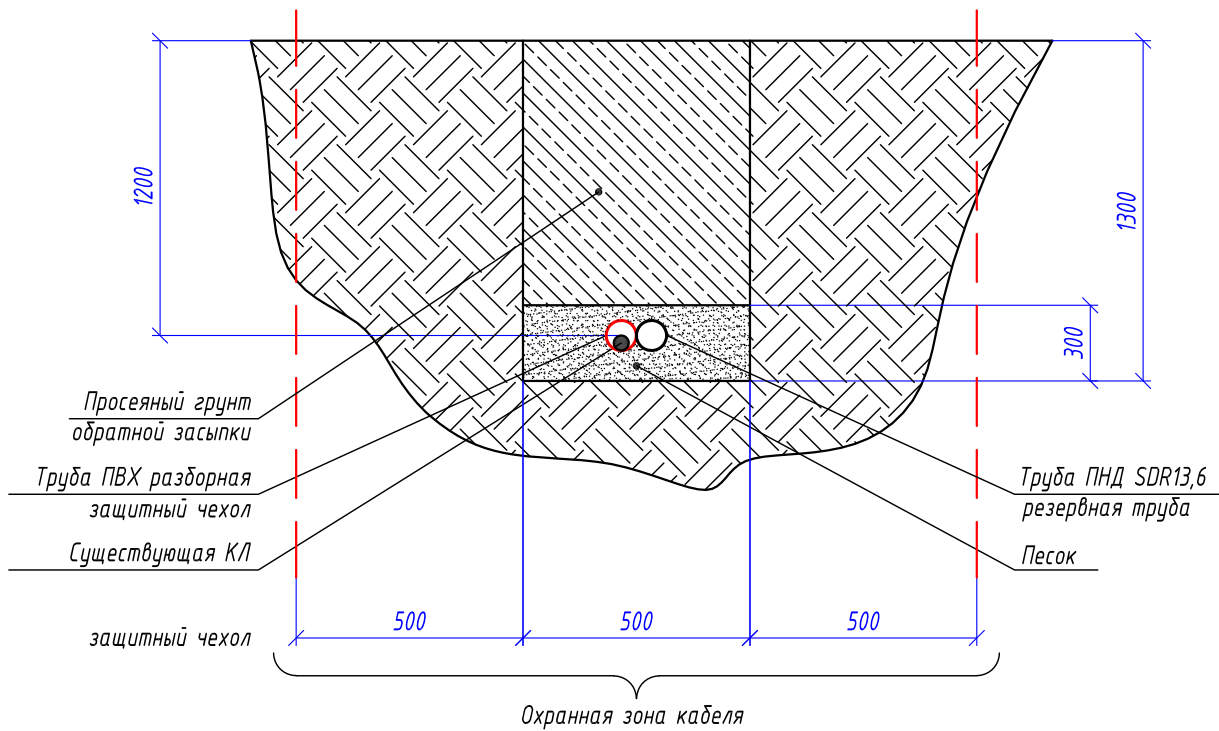
ООО "СеверПроектСтрой"

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1100	1400	1400	1,54	0,420	---	1,120	---	1000

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-18	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		11
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*1,1)*11$	16,94
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*0,30)*11$	4,62
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V10\delta=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*0,80)*11$	12,32
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(1,4*0,30)*11$	4,62

Формат А4

Профиль земляной траншеи ТК-19



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1300	500	500	0,65	0,150	---	0,500	---	1200

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-19	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		28
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*1,3)*28$	18,20
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*28$	4,20
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*1,0)*28$	14,00
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,5*0,30)*28$	4,20

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ									
			0 создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»									
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Крупин	Жрр	03.24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-19)	П				
			Н.контр.	Горбачева		03.24						
			ГИП	Данилов		03.24						

1200

1300

300

500 800 500

Охранная зона кабеля

Просеянный грунт
обратной засыпки

Труба ПВХ разборная
защитный чехол

Существующая КЛ

Песок

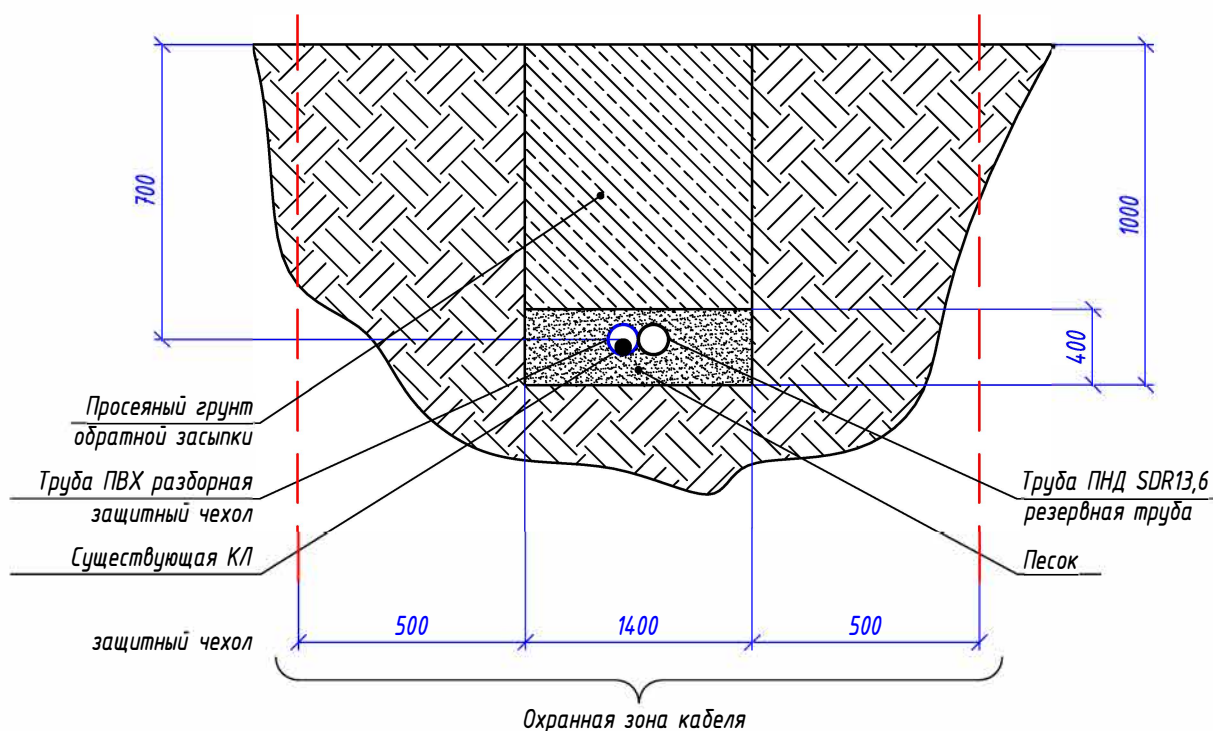
Труба ПНД SDR13,6
резервная труба

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1300	800	800	1,04	0,240	---	0,800	---	1200

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-20	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		14
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*1,3)*14$	14,56
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,30)*14$	3,36
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*1,0)*14$	11,20
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(0,8*0,30)*14$	3,36

Формат А4

Профиль земляной траншеи ТК-21



Габариты кабельных траншей и объемы земляных работ

Тип траншеи	Размеры, мм			Объем земляных работ на 1 м траншей, м ³					Глубина прокладки кабелей, мм
	Высота, (h)	Ширина 1, (a)	Ширина 2, (b)	Рытье	Песчаное основание	Засыпка песком	Обратная засыпка	---	
---	1000	1400	1400	1,40	0,560	---	0,840	---	700

Расчет объемов земляных работ проектируемой траншеи

Параметр	Ед.изм.	Профиль траншеи ТК-21	
		Формула	Кол.
Длина траншеи (L)	м		11
Объем разработки грунта	м ³	$V1=(h*(a+b)/2)*L=(1,0*1,4)*11$	15,40
Устройство песчаного основания	м ³	$V2=(h*(a+b)/2)*L=(1,0*0,40)*11$	6,16
Обратная засыпка просеянным грунтом	м ³	$V1об=(h*(a+b)/2)*L=(1,0*1,0)*11$	9,24
Объем грунта для вывоза на полигон	м ³	$V3=(h*(a+b)/2)*L=(1,0*0,40)*11$	6,16

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ					
			О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д. 98, проспект Октября. Улица Чкалова»					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			Разработал	Крупин		03.24	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Н.контр.	Горбачева		03.24	Земляные работы ручным способом. (Профиль траншеи ТК-21)	000 "СеверПроектСтрой"
			ГИП	Данилов		03.24		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
1	Земляные работы				
1.1	Профиль траншеи ТК-1				
1.1.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=900 мм)	м³	28,8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 23	Траншея, L=64 м
1.1.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	9,6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 23	Траншея, L=64 м
1.1.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка грунтом Н=600 мм)	м³	19,2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 23	Траншея, L=64 м
1.1.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	16,8		9,60*1750
1.2	Профиль траншеи ТК-2				
1.2.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=1000 мм)	м³	22	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 24	Траншея, L=44 м
1.2.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	6,6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 24	Траншея, L=44 м
1.2.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=700 мм)	м³	15,4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 24	Траншея, L=44 м
1.2.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	11,55		6,60*1750
1.3	Профиль траншеи ТК-3				
1.3.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=800 мм; Н=1100 мм)	м³	41,36	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 25	Траншея, L=47 м
1.3.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	11,28	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 25	Траншея, L=47 м
1.3.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=800 мм)	м³	30,08	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 25	Траншея, L=47 м
1.3.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	19,74		11,28*1750
1.4	Профиль траншеи ТК-4				
1.4.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=700 мм)	м³	9,8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 26	Траншея, L=28 м
1.4.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=250 мм)	м³	3,5	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 26	Траншея, L=28 м
1.4.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=450 мм)	м³	6,3	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 26	Траншея, L=28 м
1.4.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	6,13		3,50*1750

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР			
						О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области. 3 этап: «Строительство трамвайных путей и контактной сети. Участок от разворотного круга ул. Победы до путепровода через ж.-д. пути в районе д.98, проспект Октября. Улица Чкалова»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения Часть 6. Защитные мероприятия по сохранению инженерных коммуникаций. Книга 2. Сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Крупин			03.24		П	1	10
Н.контр.		Горбачева			03.24	Ведомость объемов работ	ООО «СеверПроектСтрой»		
ГИП		Данилов			03.24				

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

1	2	3	4	5	6
1.5	Профиль траншеи ТК-5				
1.5.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=800 мм)	м³	4,4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 27	Траншея, L=11 м
1.5.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=250 мм)	м³	1,38	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 27	Траншея, L=11 м
1.5.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=550 мм)	м³	3,03	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 27	Траншея, L=11 м
1.5.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	2,42		1,38*1750
1.6	Профиль траншеи ТК-6				
1.6.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=600 мм; Н=800 мм)	м³	6,72	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 28	Траншея, L=14 м
1.6.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=250 мм)	м³	2,1	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 28	Траншея, L=14 м
1.6.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=550 мм)	м³	4,62	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 28	Траншея, L=14 м
1.6.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	3,68		2,10*1750
1.7	Профиль траншеи ТК-7				
1.7.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=900 мм)	м³	19,8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 29	Траншея, L=44 м
1.7.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=250 мм)	м³	5,5	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 29	Траншея, L=44 м
1.7.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=650 мм)	м³	14,3	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 29	Траншея, L=44 м
1.7.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	9,63		5,50*1750
1.8	Профиль траншеи ТК-8				
1.8.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=1000 мм)	м³	8,5	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 30	Траншея, L=17 м
1.8.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=250 мм)	м³	2,13	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 30	Траншея, L=17 м
1.8.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=750 мм)	м³	6,38	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 30	Траншея, L=17 м
1.8.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	3,73		2,13*1750
1.9	Профиль траншеи ТК-9				
1.9.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=700 мм)	м³	8,05	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 31	Траншея, L=23 м
1.9.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	3,45	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 31	Траншея, L=23 м
1.9.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=400 мм)	м³	4,6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 31	Траншея, L=23 м

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. №	Подп. и дата		
Инв. № подл.			

1	2	3	4	5	6
1.9.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	6,04		3,45*1750
1.10	Профиль траншеи ТК-10				
1.10.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=800 мм)	м³	8,8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 32	Траншея, L=22 м
1.10.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	3,3	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 32	Траншея, L=22 м
1.10.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=500 мм)	м³	5,5	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 32	Траншея, L=22 м
1.10.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	5,78		3,30*1750
1.11	Профиль траншеи ТК-11				
1.11.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=900 мм)	м³	14,85	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 33	Траншея, L=33 м
1.11.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	4,95	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 33	Траншея, L=33 м
1.11.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=600 мм)	м³	9,9	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 33	Траншея, L=33 м
1.11.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	8,66		4,95*1750
1.12	Профиль траншеи ТК-12				
1.12.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=1000 мм)	м³	82,5	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 34	Траншея, L=165 м
1.12.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	24,75	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 34	Траншея, L=165 м
1.12.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=700 мм)	м³	57,75	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 34	Траншея, L=165 м
1.12.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	43,31		24,75*1750
1.13	Профиль траншеи ТК-13				
1.13.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=800 мм; Н=1000 мм)	м³	52,8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 35	Траншея, L=66 м
1.13.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	15,84	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 35	Траншея, L=66 м
1.13.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=700 мм)	м³	36,96	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 35	Траншея, L=66 м
1.13.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	27,72		15,84*1750

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			1	2	3	4	5	6	
			1.14	Профиль траншеи ТК-14					
			1.14.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=1200 мм; Н=1000 мм)	м³	46,8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 36	Траншея, L=39 м	
			1.14.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	14,04	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 36	Траншея, L=39 м	
			1.14.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=700 мм)	м³	32,76	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 36	Траншея, L=39 м	
			1.14.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км					
			1.15	Профиль траншеи ТК-15					
			1.15.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=1400 мм; Н=1000 мм)	м³	54,6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 37	Траншея, L=39 м	
			1.15.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	16,38	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 37	Траншея, L=39 м	
			1.15.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=700 мм)	м³	38,22	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 37	Траншея, L=39 м	
			1.15.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км					
			1.16	Профиль траншеи ТК-16					
			1.16.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=1100 мм)	м³	123,2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 38	Траншея, L=224 м	
			1.16.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	33,6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 38	Траншея, L=224 м	
			1.16.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=800 мм)	м³	89,6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 38	Траншея, L=224 м	
			1.16.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	58,8		33,60*1750	
			1.17	Профиль траншеи ТК-17					
			1.17.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=800 мм; Н=1000 мм)	м³	17,6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 39	Траншея, L=22 м	
			1.17.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	5,28	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 39	Траншея, L=22 м	
	Взам. инв. №		1.17.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=700 мм)	м³	12,32	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 39	Траншея, L=22 м	
			1.17.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	9,24		5,28*1750	
	Подп. и дата		1.18	Профиль траншеи ТК-18					
		1.18.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=1400 мм; Н=1100 мм)	м³	16,94	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 40	Траншея, L=11 м		
		1.18.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	4,26	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 40	Траншея, L=11 м		
Инв. № подл.									

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

1	2	3	4	5	6
1.18.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=800 мм)	м³	12,32	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 40	Траншея, L=11 м
1.18.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	7,46		4,26*1750
1.19	Профиль траншеи ТК-19				
1.19.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=500 мм; Н=1300 мм)	м³	18,2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 41	Траншея, L=28 м
1.19.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	4,2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 41	Траншея, L=28 м
1.19.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=1000 мм)	м³	14	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 41	Траншея, L=28 м
1.19.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	7,35		4,20*1750
1.20	Профиль траншеи ТК-20				
1.20.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=800 мм; Н=1300 мм)	м³	14,56	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 42	Траншея, L=14 м
1.20.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=300 мм)	м³	3,36	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 42	Траншея, L=14 м
1.20.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=1000 мм)	м³	11,2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 42	Траншея, L=14 м
1.20.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	5,88		3,36*1750
1.21	Профиль траншеи ТК-21				
1.21.1	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2 (размеры В=1400 мм; Н=1000 мм)	м³	15,4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 43	Траншея, L=11 м
1.21.2	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=400 мм)	м³	6,16	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 43	Траншея, L=11 м
1.21.3	Засыпка вручную пазух, траншей, ям и котлованов (засыпка песком Н=1000 мм)	м³	9,24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 43	Траншея, L=11 м
1.21.4	Погрузка и перевозка грунта на ТБО 20 км	т	10,78		6,16*1750
2	Монтажные работы				
2.1	Профиль траншеи ТК-1				
2.1.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	30	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 11;12	

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							5
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

1	2	3	4	5	6
2.1.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО-180/50	шт.	6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 11;12	
2.1.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	54	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 11;12	
2.1.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	10	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 11,12	
2.2	Профиль траншеи ТК-2				
2.2.1	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	36	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 8;9;12	
2.2.2	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 8;9;12	
2.3	Профиль траншеи ТК-3				
2.3.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	42	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;8;12	
2.3.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО-180/50	шт.	8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;8;12	
2.3.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	78	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;8;12	
2.3.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	16	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;8;12	
2.4	Профиль траншеи ТК-4				
2.4.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø110 мм на существующий кабель электроснабжения	м	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 10;15	
2.4.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО- 130/28	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 10;15	
2.4.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø110 мм в земляную траншею	м	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 10;15	
2.4.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø110 мм	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 10;15	
2.5	Профиль траншеи ТК-5				
2.5.1	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø110 мм в земляную траншею	м	9	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 16	
2.5.2	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø110 мм	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 16	
2.6	Профиль траншеи ТК-6				
2.6.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø110 мм на существующий кабель электроснабжения	м	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							6
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

1	2	3	4	5	6
2.6.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО- 130/28	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	
2.6.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø110 мм в земляную траншею	м	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	
2.6.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø110 мм	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	
2.7	Профиль траншеи ТК-7				
2.7.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø110 мм на существующий кабель электроснабжения	м	36	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 9	
2.7.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО- 130/28	шт.	8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 9	
2.7.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø110 мм в земляную траншею	м	36	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 9	
2.7.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø110 мм	шт.	8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 9	
2.8	Профиль траншеи ТК-8				
2.8.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø110 мм на существующий кабель электроснабжения	м	15	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	
2.8.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО- 130/28	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	
2.8.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø110 мм в земляную траншею	м	15	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	
2.8.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø110 мм	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 12	
2.9	Профиль траншеи ТК-9				
2.9.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	21	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 10	
2.9.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО-180/50	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 10	
2.9.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	21	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 10	
2.9.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 10	
2.10	Профиль траншеи ТК-10				
2.10.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	18	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;10	
2.10.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКТтО-180/50	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;10	
2.10.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	18	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;10	
2.10.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;10	

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							7
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

1	2	3	4	5	6
2.11	Профиль траншеи ТК-11				
2.11.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	18	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;13	
2.11.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО-180/50	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;13	
2.11.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	27	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;13	
2.11.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	6	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 9;13	
2.12	Профиль траншеи ТК-12				
2.12.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	141,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;9;10;18;19;20	
2.12.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО-180/50	шт.	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;9;10;18;19;20	
2.12.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	141,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;9;10;18;19;20	
2.12.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;9;10;18;19;20	
2.13	Профиль траншеи ТК-13				
2.13.1	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	108,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 4;7;9;17	
2.13.2	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	22	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 4;7;9;17	
2.14	Профиль траншеи ТК-14				
2.14.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	99,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.14.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО-180/50	шт.	18	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.14.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	99,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.14.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	18	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.15	Профиль траншеи ТК-15				
2.15.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	132,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;13	
2.15.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО-180/50	шт.	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;13	
2.15.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	132,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;13	
2.15.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	24	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;13	

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							8
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

1	2	3	4	5	6
2.16	Профиль траншеи ТК-16				
2.16.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	270,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 2;3;5;6;7;13;14;16	
2.16.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО-180/50	шт.	54	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 2;3;5;6;7;13;14;16	
2.16.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	270,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 2;3;5;6;7;13;14;16	
2.16.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	54	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 2;3;5;6;7;13;14;16	
2.17	Профиль траншеи ТК-17				
2.17.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø110 мм на существующий кабель электроснабжения	м	9,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.17.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО- 130/28	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.17.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø110 мм в земляную траншею	м	9,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.17.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø110 мм	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.17.5	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	9,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.17.6	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО-180/50	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.17.7	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	9,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.17.8	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	2	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 17	
2.18	Профиль траншеи ТК-18				
2.18.1	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	36,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 7	
2.18.2	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	8	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, лист 7	
2.19	Профиль траншеи ТК-19				
2.19.1	Укладка разборной трубы ПВХ Ø160 мм на существующий кабель электроснабжения	м	24,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;12	
2.19.2	Герметизация стыка кабеля и трубы уплотнителем термоусаживаемым УКПтО-180/50	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;12	
2.19.3	Укладка резервной трубы ПНД SDR13,6, Ø160 мм в земляную траншею	м	24,0	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;12	
2.19.4	Установка заглушки на резервную трубу ПНД SDR13,6 Ø160 мм	шт.	4	0484ГП.09-3-ТКР6.2-ГЧ, листы 7;12	

						0484ГП.09-3-ТКР6.2-ВОР	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

