



ООО "Строительно - Монтажное Управление-26"

СМУ-26

ООО «СМУ-26»

355020, г.Ставрополь

ул. Достоевского д.75 оф.31

тел./факс: +7(8652) 99-13-43

e-mail: smu26@inbox.ru

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Реконструкция КЛ-0,4 кВ от ТП-217 до ВРУ-0,4 кВ
котельной, ул Володарского, 10, г. Армавир*

Заказчик: Филиал АО «НЭСК-электросети» «Армавирэлектросеть»

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

4799-ППО

Том 2

*г. Ставрополь
2023 г.*



ООО "Строительно - Монтажное Управление-26"

СМУ-26

ООО «СМУ-26»

355020, г. Ставрополь

ул. Достоевского д.75 оф.31

тел./факс: +7(8652) 99-13-43

e-mail: smu26@inbox.ru

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Реконструкция КЛ-0,4 кВ от ТП-217 до ВРУ-0,4 кВ
котельной, ул Володарского, 10, г. Армавир*

Раздел 2 «Проект полосы отвода»

4799-ППО

Том 2

Директор

Волков О.Н.

Главный инженер проекта

Владыч Е.Н.

*г. Ставрополь
2023 г.*

Обозначение	Наименование	Примечание
4799-ППО.ТЧ	Пояснительная записка	с.5
4799-ППО.ТЧ	1 Характеристика трассы линейного объекта	с.5
4799-ППО.ТЧ	1.1 Геоморфологическая и особенности рельефа района работ	
4799-ППО.ТЧ	1.2 Ландшафтная характеристика района работ	с.5
4799-ППО.ТЧ	1.3 Климатическая характеристика района работ	с.5
4799-ППО.ТЧ	1.4 Гидрографическая характеристика района работ	с.6

Решения, принятые для обеспечения безопасности проектируемых сооружений, выполнены в соответствии Федеральным Законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Постановлением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 г. «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу постановления Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 г. № 985 (с изменениями на 20 мая 2022 года).

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

Обозначение	Наименование	Примечание
4799-ППО.ТЧ	1.5 Опасные природные и техногенные процессы	с.7
4799-ППО.ТЧ	1.6 Описание трассы КЛ 0,4 кВ	с.7
4799-ППО.ТЧ	1.7 Гидрометеорологическая характеристика района работ	с.7
4799-ППО.ТЧ	1.8 Геофизическая характеристика района работ	с.7
4799-ППО.ТЧ	1.9 Общие данные КЛ 0,4 кВ	с.8
4799-ППО.ТЧ	2 Расчет размеров земельных участков, Предоставленных для размещения линейного Объекта (полоса отвода)	с.8
4799-ППО.ТЧ	2.1 Расчет размеров земельных участков	с.8
	2.2 Установка охранных зон	с.8
4799-ППО.ТЧ	3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	с.9
4799-ППО.ТЧ	4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории графическая часть	с.9
4799-ППО.ГЧ	Ситуационный план	с.11
4799-ППО.ГЧ	План трассы сети 0,4 кВ М1:500	с.12

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

Лит	Изм.	№ докцм.	Подп.	Дата

4799 -ППО.ТЧ

[illegible]

- самый теплый месяц июль (+22°C), самый холодный месяц – январь (-3,5°C); среднегодовая температура воздуха +9,9°C. Абсолютный максимум температуры отмечен в августе месяце (+45°C), а абсолютный минимум (-33°C) – в декабре-январе.

- количество годовых осадков - 550 мм/год.
 - относительная влажность воздуха - 74%;
 - среднегодовая скорость ветра - 5,2 м/с, ветры наибольшей скорости (25-35 м/с) проявляются в ноябре-декабре. Максимальная скорость ветра, возможная 1 раз: в год - 42 м/с, в 5 лет - 51 м/с, в 10 лет - 56 м/с, в 15 лет - 58 м/с, в 20 лет - 60 м/с;

- мощность снегового покрова -10-15 см, снеговой покров устанавливается в декабре и держится, в среднем, 1-2 месяца;

- расчетная температура самой холодной пятидневки – (-21°C), расчетная зимняя вентиляционная температура -6,8°C;

- отопительный период - 159 суток.

Территория городского округа Армавир подвержена действию полярных и атлантических воздушных масс, что приводит к резкой смене климатических элементов.

Распределение температуры воздуха в течении года по месяцам теснейшим образом связано с циркуляцией воздушных масс в атмосфере. По многолетним данным наблюдений Армавирской гидрометеостанции установлено, что самым теплым месяцем является июль (+29.2°C). Среднемноголетняя температура составляет 9.9°C. Зима обычно мягкая, с осадками смешанного типа, продолжительность зимнего периода 50-60 дней. В холодное время года отрицательные температуры кратковременны. Весна длительная, сухая, прохладная. Ветры восточного и северо-восточного направления господствуют зимой, а западного направления – в теплый период года.

1.4 Гидрографическая характеристика района работ

Верхнеплейстоценовая терраса реки Кубани занимает около 20% исследуемой территории, в пределах которой располагается практически половина города Армавира.

Вся территория террасы подвержена техногенным изменениям, практически повсеместно застроена или распахана, местами покрыта травянисто-кустарниковой растительностью.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

4799 -ППО.ТЧ

Лист
6

Среднеплейстоценовая терраса реки Кубани и Урупа занимает большую часть (около 50%) территории городского округа Армавир.

Главной **водной артерией** городского округа Армавир является река Кубань с ее левым притоком рекой Урупом. В целом влияние рек является доминирующим фактором на формирование природных условий исследуемой территории.

Река Кубань является главной водной артерией не только городского округа Армавир, но и Краснодарского Края и всего Северного Кавказа.

Река Уруп один из крупнейших левых притоков реки Кубань, берет свое начало на склонах горы Уруп.

Уруп впадает в реку Кубань близ города Армавир.

По условиям формирования стока и его распределения в течении года реки Кубань и Уруп относятся к типично горным рекам. Наиболее многоводными реки становятся в весенний и летний (в период интенсивного снеготаяния в горах Большого Кавказа) период. Масштабы половодья и объем стока зависят от снежных запасов и интенсивности таяния ледников. Средняя дата наступления высокого уровня (пика) половодья – середина июня.

1.5 Опасные природные и техногенные процесс

Наиболее вероятными ЧС в Краснодарском крае являются:

- наводнения (подтопления, затопления и т.п.);
- метеорологические ЧС (ураганы, бури, смерчи, сильные дожди, крупный град, снегопады, морозы, жара, засуха и т.п.);
- природные пожары (лесные, степные, полевые);
- оползни;
- аварии на химически-, радиационно-, пожаро- и взрывоопасных объектах;
- аварии на транспорте;

1.6 Описание трассы КЛ 0,4 кВ

Изыскиваемая площадка расположена на территории Краснодарского края в г. Армавире на участках территории с адресными ориентирами: ул. Володарского, 10 (четная сторона). Площадка изысканий представляет собой территорию, имеющую жилую зону.

1.7 Геофизическая характеристика района работ

По результатам, определенной по карте ОСР-2016 В и по СП 14.13330.2018, на исследуемом участке составила: сейсмичностью 7 баллов по шкале MSK-64 при периоде повторяемости сейсмических событий 1 раз в 100 лет. Карта ОСР-2016-В предназначена для оценки нормативной сейсмичности при проектировании объектов энергоснабжения, согласно пункту 5.3 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

1.8 Общие данные КЛ 0,4 кВ

Проектом предусматривается:

Реконструкция КЛ-0,4 кВ от ТП-217 до ВРУ-0,45 кВ котельная в районе

Инв. № подл.	Подп. и дата					4799 -ППО.ТЧ	Лист 7
	Взам. инв. №						
	Инв. № докл.						
	Подп. и дата						
	Лит	Изм.	№ док.	Подп.	Дата		

участка г. Армавир, ул. Володарского, 10 с прокладкой кабеля марки АПвБбШнг-1 сечением 4х150мм².

Ситуационный план трассы КЛ 0,4 кВ приведен на чертеже 4799-ППО.ГЧ л.1.
Планы трасс КЛ 0,4 кВ приведен на чертеже 4799-ППО.ГЧ. л.1.

Пересечения проектируемой КЛ 0,4 кВ с существующими коммуникациями приведены в подразделе 3 «Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству».

Пересечения с подземными коммуникациями выполняются согласно ПУЭ (7-е издание).

2. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода)

2.1 Расчет размеров земельных участков

В соответствии с постановлением №1816 Разработка и утверждение документации по планировке территории не требуется.

Площадь для строительства КЛ 0,4 кВ определена в соответствии с проектной документацией и составляет 350 м²:

1. Часть 84 м², кадастровый номер: 23:38:0110066:1

Собственник: Населенный пункт 9-ти этажного многоквартирного дома по адресу г. Армавир, ул. Володарского, 16.

2. Часть 160 м², кадастровый номер: б/н

Собственник: Муниципальная земля.

3. Часть 106 м², кадастровый номер: 23:38:0110065:12

Собственник: Населенный пункт 9-ти этажного многоквартирного дома по адресу г. Армавир, ул. Володарского, 10.

2.2 Установка охранных зон

Для обеспечения безопасного и безаварийного функционирования, безопасной эксплуатации объектов электросетевого хозяйства после завершения строительства устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования земельных участков (земли энергетики) независимо от категории земель, в состав которых входят эти земельные участки.

Порядок установления таких охранных зон и использования соответствующих земельных участков определен постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Земельные участки, попадающие в границы охранных зон, у их собственников, землевладельцев, землепользователей или арендаторов не изымаются.

Охранная зона кабельных линий электропередачи напряжением 0,4 кВ

Подп. и дата						4799-ППО.ГЧ	Лист 8
Взам. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Лит	Изм.	№ док.	Подп.	Дата			

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Подп. и дата

9

достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей (ПУЭ 2.3.15). Строительные работы выполняются в охранной зоне электрокабелей.

В местах, где проектируемый кабель прокладывается под тротуарами, асфальтное покрытие подлежит восстановлению.

При прокладке в газонах восстановлению подлежит слой растительного грунта и озеленение.

На участках, где проектируемый кабель прокладывается рядом с существующими кабелями или пересекает коммуникации, расположенные на глубине до 1,2м, земляные работы вести вручную, без применения механизмов.

До начала работ с целью точного определения местоположения указанных коммуникаций произвести шурфование в следующих местах прокладки проектируемых кабелей:

- 1.рядом с существующими кабелями;
- 2.пересечения с существующими кабелями и другими коммуникациями;
- 3.при прокладке проектируемых кабелей в зоне зеленых насаждений: на расстоянии менее, чем 2м от дерева кабель проложить в трубах путем подкопки (ПУЭ 2.3.87).

Для защиты от механических повреждений кабеля на всем протяжении покрываются плитами ПЗК. При пересечении проектируемого кабеля с другими кабелями, они должны быть разделены слоем земли не менее 0,15м и проложены в трубе на участке пересечения плюс до 1м в каждую сторону (ПУЭ 2.3.94).

При пересечении проектируемого кабеля с трубопроводами, в том числе и с газопроводом, расстояние между кабелем и трубопроводом должно быть не менее указанных в ПУЭ. При этом кабель проложить в трубе в месте пересечения плюс до 2м в каждую сторону (ПУЭ 2.3.95).

При прокладке проектируемых кабелей вдоль зданий, расстояние между кабелем и фундаментом здания должно быть не менее 0,6м (ПУЭ 2.3.85).

Вводы в РП и ПС осуществить в асбоцементных трубах Ø160мм длиной 3м, которые расположить рядом с существующими трубами. Для чего в фундаменте просверлить отверстия Ø220мм.

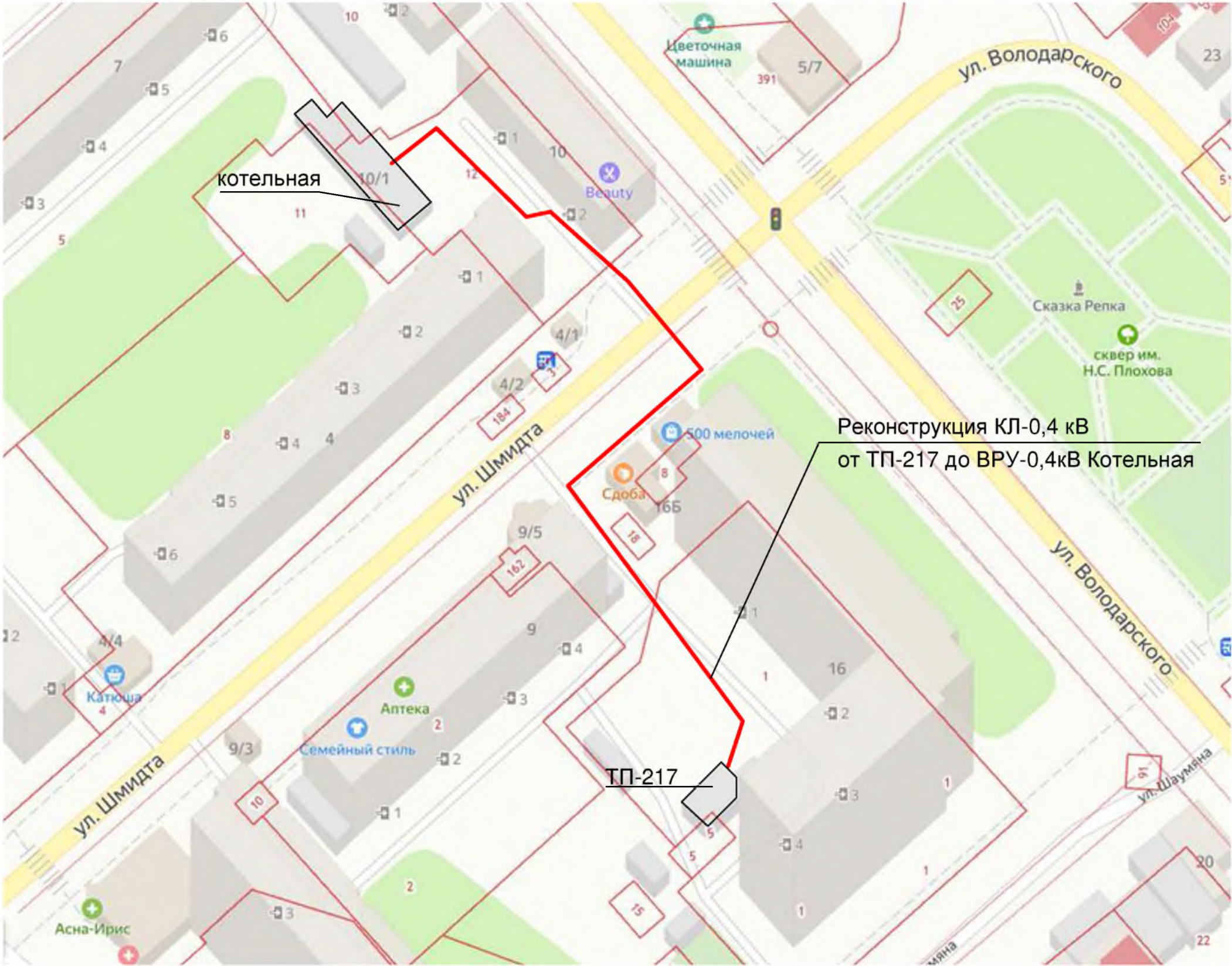
После прокладки труб зазоры зачеканить бетоном на мелком наполнителе. Заземление брони и повторное заземление нулевой жилы в начале и в конце линии выполнить путем присоединения их к существующему контуру заземления в ТП (ПУЭ 1.7, СНиП 3.05.06-85).

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

Лист	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

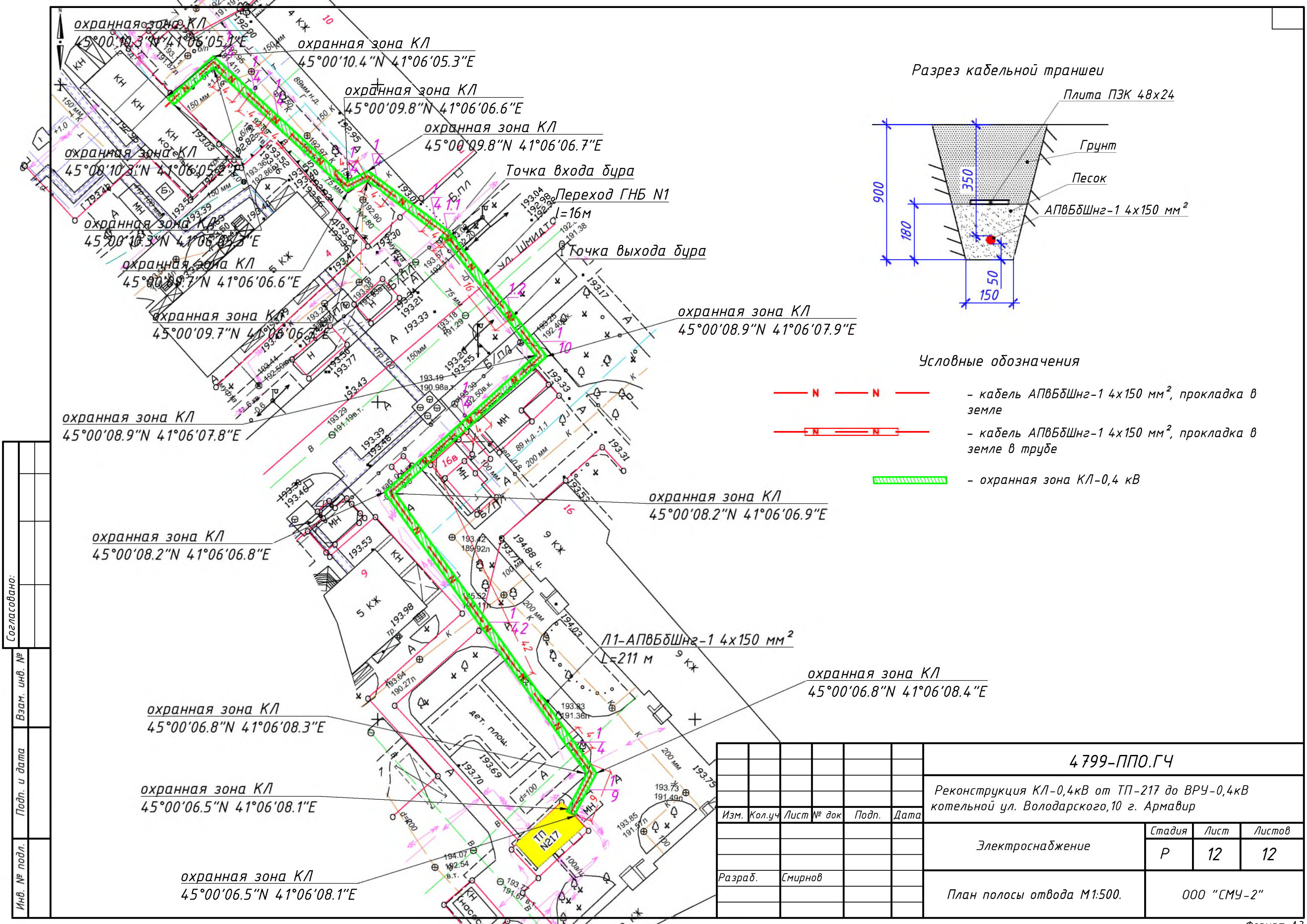
4799 -ППО.ТЧ

Лист
10

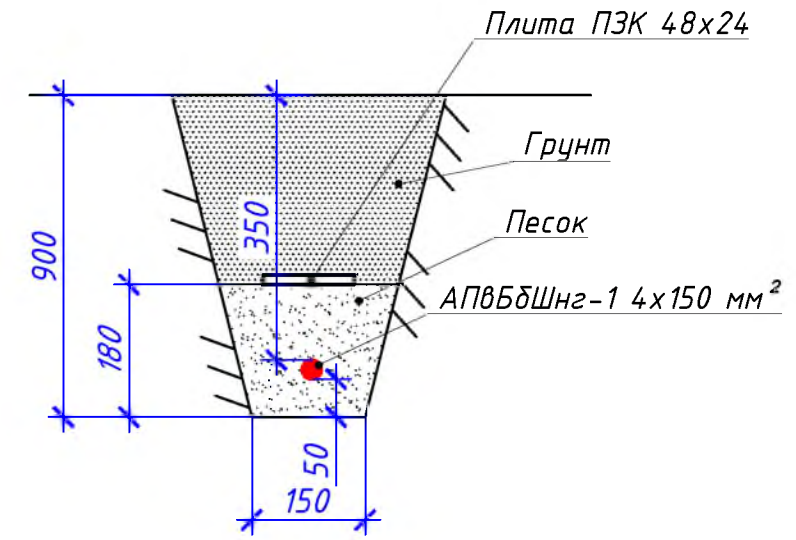


Реконструкция КЛ-0,4 кВ
от ТП-217 до ВРУ-0,4кВ Котельная

						4 799-ППО.ГЧ			
						Реконструкция КЛ-0,4 кВ от ТП-217 до ВРУ-0,4 кВ котельной, ул Володарского, 10, г. Армавир			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
							Р	11	12
Выполн.		Смирнов					ООО «СМУ-2»		
						Ситуационный план			



Разрез кабельной траншеи



Условные обозначения

- кабель АПВБШнг-1 4x150 мм², прокладка в земле
- кабель АПВБШнг-1 4x150 мм², прокладка в земле в трубе
- охранная зона КЛ-0,4 кВ

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

						4 799-ППО.ГЧ				
						Реконструкция КЛ-0,4кВ от ТП-217 до ВРУ-0,4кВ котельной ул. Володарского,10 г. Армавир				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
								Р	12	12
Разраб.	Смирнов					План полосы отвода М1:500.		ООО "СМУ-2"		